

العلاج بالأعشاب
علاج ذو حدين

العلم

المجلد ١٨٦ - سنة ١٩٩٢

كله
إلى قاري،
مجلة
العلم

بسم
فصل
في
الأرض
ومنازلنا
أين
من يعلم



مصر للطباعة
جدة
بيروت

لا تقلق .. لا تخف .. فأنت في أحضان مصر



مصر للتأمين

حصن أمان للملايين

تؤكد الريادة في مجال التأمين
وتتربع على قمته

وتفوز بكأس الإنتاج للعام الثامن على التوالي

وبالاسلوب الفريد المتميز .. ويفضل جهد أبنائها .. وثقة عملائها

تفوق دائماً
في جميع المجالات

في مجال الاستثمار

بلغت استثماراتها في ٢٠/٦/١٩٩٠ **ملياراً و ٣٥٠** مليون جنيه

أرباح التأمين

جنيهاً سنوياً لكل مبلغ تأمين قدره ألف جنيه
جنيهاً

٨٠
٧٠

تفرد مصر للتأمين بتوزيع
أعلى معدل لأرباح التأمين هذا العام
بعد أن كانت في العام الماضي

أقساط التأمين

من صافي دخل الخاضع للضريبة

١٥%

لا تشكل عبئاً أعلى من حيث
لأنها تخصرهم في حدود

مصر للتأمين .. تؤمن حاضرك من أجل مستقبلك ..
تستثمر أموالك وتخفف أعباءك الضريبية



النهد

مجلة شهرية

رئيس مجلس إدارة المجلة
د. عادل عز

رئيس التحرير
سمير رجب

سكرتير عام التحرير :

عبد المنعم السلمون

مدير السكرتارية العلمية .

محمد عز الدين الجندي

سكرتير التحرير :

محمد عليش

• نائب رئيس مجلس الإدارة : **د. على علي حبيش**

• مجلس الإدارة :

د. أبو الفتوح عبد اللطيف
د. أحمد أنور زهران
د. حسين سمير عبد الرحمن
د. عبد الحافظ حلمي محمد
د. عبد المنجى أبو عزيز
د. عبد الواحد بصيلة
د. عز الدين فراج
د. على على ناصف
د. عواطف عبد الجليل
د. كمال الدين البتاتوني
د. محمد رشاد الطوبسي
د. محمد فهيم محمود

مقال رئيس التحرير - ص ٤

• في هذا العدد :

- بانوراما العلم .. (إعداد :
سهام على يونس ص ٦
أحداث العالم في شهر
إعداد : أحمد وائل ص ١٠
تق : على سطح المربع ..
د. حسنية حسن موسى ص ١٤
الانتماء القومي .. حقائق وآمال
بقلم : د. أحمد النازحي ص ١٨
الحاسب الآلي في حياتنا ..
حاتم يوسف عبد الغنى ص ٢٢
علوم وأخبار .. (إعداد :
حنان عبد القادر ص ٢٤
كأول .. أرض الذهب ..
د. على على المسكري ص ٢٨
المصادر الإشعاعية في الكون
خيري عبد الغنى محمود ص ٢٩
للصغار .. الخنافس .. ترجمة :
أحمد حازم عبد العظيم ص ٣٠
الملكة الساحرة .. ترجمة :
أحمد محمد عوف ص ٣١
- القنفذ الشافعية .. «البلسلوسن»
د. محمد عبد الرحمن جوه ص ٣٥
د. مشرفة أعظم علماء الطبيعة
حسني عبد الحافظ ص ٣٩
• النادي العلمي ص ٣٨
رحلة القنفذ
من العلم .. وحتى النهاية ص ٤٢
• العلاج بالأعشاب .. سلاح نو حدين
د. نشأت نجيب فرج ص ٤٨
• الآن .. تتكلم !! بقلم :
د. مصطفى أحمد شحاتة ص ٥٠
د. وعملانا «آخر من يعلم» ..
تحقيق سامح محروس ص ٥١
• من صحف العالم ص ٥٢
رجع الصدى .. (إعداد :
نعيم محمود الحفان ص ٥٦
قطوف .. (إعداد : محمد عليش ص ٥٨
سيداتي أماني .. (إعداد :
سوسن عبد الباسط ص ٦٠

تصدرها أكاديمية البحث العلمي
وإدار التحرير للطبع والنشر
الإعلانات

شركة الاعلانات المصرية

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة ت ٧٤٦٦١١

الاشتراكات

- الاشتراك السنوي داخل مصر : ١٢ جنيها
- داخل المحافظات بالبريد : ١٤ جنيها
- في الدول العربية : ٣٢ جنيها أو ١٠ دولارات
- في الدول الأوربية : ٤٥ جنيها أو ١٥ دولارا

ترسل القيمة ببطاقة باسم شركة التوزيع المتحدة
«اشتراك العلم» ٢١ ش قصر النيل - القاهرة
ت : ٣٩٢٣٧٤٩

الاسعار في الخارج

- الاردن ٦٠٠ فلس .. السعودية ٧٠٠
- ريال المغرب ١٢٠٠ درهم .. قطر
- ٧٠٠ ريال .. غزة/القدس/الضفة ٦٠
- دولار .. الكويت ٧٠٠ فلس .. تونس
- ١٠٠ دينار .. البحرين ٧٠٠
- فلس .. الامارات العربية ٧٠٠
- درهم .. الجمهورية اليمنية ١٢٠٠ ريال
- الجمهورية العظمى (بنينا) ٦٠٠ درهم
- دار الجمهورية للصحافة

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة - ت : ٧٥١٥١١

• الثمن جنيها واحد

طابع الانست بشركة الاعلانات المصرية ت : ٧٤٦٦١١

كلمة.. إلى قارىء

عزيزى قارىء مجلة العلم :

لقد كنت قاربنا .. على مستوى راقى من الفهم المستدير .. تعرف بالضبط .. أن المجلة المتخصصة تختلف فيما عداها من مجلات .. فنحن وأنت لانجرب وراء قشور .. بل ركزنا اهتمامنا على الجوهر .. على القيمة .. على المعنى .



باختصار .. إن نتيجة الامتحان تقول .. إن متوسط توزيع هذه المجلة التى تتلقفها يداك أول كل شهر .. قد وصل إلى رقم لم يطرأ إلى ذهننا فى يوم من الأيام .

وقدم سيد عباس مدير عام مؤسسة دار التحرير للصحف والتوزيع ، وأحمد فؤاد مدير عام الشركة أوراقهما ومستندتهما .. التى تثبت صحة مايقولان .

حينما يعث لى شركة التوزيع المتحدة التى تتولى عملية التوزيع .. الأرقام المبهرة . سألت بدهشة :
● هل أنتم متأكدون .. أنه لا يوجد صفر زيادة ؟؟

إصرار .. لم أكن أتوقع أن يكون أقبالك على هذه المجلة .. بتلك الصورة التى جعلتنا نزداد ثقة فى أنفسنا .. وفى تقديرنا لك .

لقد بدأنا «المسيرة معاً» .. وكل منا يتحسس مشاعر الآخر .. أنت تخشى ألا تُعبّر «العلم» .. عن كل ما يجول بخاطرك .. وألا تنقل لك بأمانة .. ما يدور على الساحة العلمية من قضايا ، وأبحاث ، ودراسات .. وألا تطوف بك أرجاء الدنيا .. لكى تعيش تطورات وتغيرات العصر .

ونحن - على الجانب الآخر - نضع أيدينا على قلوبنا .. نجرب حساباتنا كل يوم .. نعيد تقييم مواقفنا .. ننظر بلهفة ، وسعادة صدور كل عدد من المجلة .. ثم نمكث فى انتظار اعلان النتيجة .



والحمد لله .. بعد ثلاث سنوات مضت من الكفاح ، والعمل ، والمذاكرة الجيدة .. اجتزنا الامتحان بأعلى الدرجات .. والفضل فى هذا كله يرجع إليك وحك .



مجلة العلم

بقلم : سمير رجب

عزيزى قارئى مجلة العلم :

وحدى مسئولية اختياره لتولى منصب
سكرتير عام تحرير المجلة .. فأجاد ،
وتفوق على نفسه .. واستطاع أن
يقدم لك كل شهر هذه الوجبة
الشهية .. و«التوليفة» .. التى تجمع
بين أكثر العناصر السجاما ، وتوافقا .

• • •

عزيزى قارئى مجلة العلم :

عذرا .. إذا كنا قد اضطررنا إلى رفع سعر
المجلة اعتبارا من هذا العدد .. فليس الهدف ..
تحقيق ربح مادى .. بل اننا حريصون على
مواصلة المسيرة بما يواكب أحدث ألوان
الصحافة العلمية فى أكثر دول العالم تقدما .
ونحن واثقون بأنك تشاطرنا نفس الغاية .
تسلك معنا نفس الدرب .

لذلك .. نحن نعاهدك من اليوم بدخول
امتحان جديد .. تكون أنت أيضا الحكم
الأول ، والأخير فيه ..

ونحن واثقون من الحصول على
امتياز .. لأننا لانرضى بديلا للتفوق ..
تحت وطأة أى ظرف من الظروف .

إن النجاح له حالاته .. وله صناعه .. ولاتى
من أشد المؤمنين بأن بدا واحدة لا تصفق ..
فالأوجب يفرض على أن أشهد .. بأن ما قدمه
ويقدمه د. عادل عز وزير الدولة للبحث العلمى
لهذه المجلة منذ توليت رئاسة تحريرها .. كان
عونا ، وسندا دائما لنا ، ودافعا أساسيا لكل
خطوة نخطوها الى الامام .

لم ينشغل د. عادل عز بحكم عمله كوزير عن
مسئوليته المشتركة معنا .. فوضع عقله مع
عقلنا .. وقلبه فوق قلبنا .. وتخطينا بفضل
الله ، وتوفيقه كل الصعاب والعقبات .

أيضا .. وقفت أكاديمية البحث العلمى
برجالها ، وخبرائها ، وامكاناتها معنا ..
وهكذا تفاعلت أخبار المطابع .. مع الفلزات ،
والصوت ، والنيتروجين ، والاكسجين .

• • •

على الجانب الآخر .. لايد أن أشيد
بزميل عزيز .. وتلميذ نابه فى
المدرسة الصحفية لدار التحرير .. هو
عبد المنعم السلمون الذى تحملت

«يوكيه».. للوقاية من الحرب الكيماوية

قامت بريطانيا بعرض مجموعة من نظام (يوكيه «١») الواقى ضد الحرب الكيماوية والجرثومية للبيع فى عدد من بلدان العالم .
النظام يتألف من جهاز للتنفس ، وبدلة وقفازات واقية واحذية طويلة ذات رقبة .

فى صنع البدلة يتسلل حرارة الجسم والعرق للخارج ، مما يمنع الاجهاد بفعل الحرارة .
تتكون البدلة من طبقتين ، الداخلية .. وهى عبارة عن كسوة من فحم نباتى منشط لامتصاص المادة الكيماوية ، وتعمل الطبقة الخارجية كعازل تمنع وصول الكيماويات فى صورتها السائلة عن طريق جعلها تنشر على سطح الطبقة ، ويستطيع فقط أن يمر البخار الكيماوى من خلال الطبقة الخارجية ، وعندئذ يتم امتصاص البخار بواسطة طبقة الفحم للتبائى الموجودة فى الطبقة الداخلية .

ويتصنع الاحذية الواقية ذات الرقبة الطويلة من مطاط البوتيل ، وتزود بحماية متميزة ضد الهجوم الكيماوى .

كما تزود وقفازات الواقية بجزائى بطنية قطنية داخلية وقفاز خارجى اسود من مطاط الكلوروبرين »

وهو يستخدم لدى القوات المسلحة فى المملكة المتحدة والولايات المتحدة الامريكية وعدة بلدان اخرى .

تم تصميم بدلة «يوكيه رقم ١» لتزويد القى حماية ممتدة للجندى أثناء ارتداها ، وهى مريحة الملبس ، وتسمح بالمشية المستخدمة

مغناطيس

يحارب الطيور

ابتكر علماء اليابان جهازا يعمل بالمغناطيس لطرد الطيور الضارة بالذرع .
الجهاز عبارة عن مروحة تعمل بقوة الرياح ويتم وضعها فى لوحة مركبة عند طرف الأنبوبة الومنيوم بزاوية وتوضع ٤ مغناطيسات بهذه المروحة لخلق عاصفة مغناطيسية يصل قطرها من ٢٠ الى ٣٠ مترا .

قال خبراء الزراعة ان الفكرة نجحت حتى الآن فى ابعاد الحمام والغرباء والصافير عن المحاصيل الزراعية .. وفائدته انه لا يضر بالانسان او الطيور .

مما يذكر ان الطيور البرية فى اليابان تسبب خسائر ضخمة فى الزراعة تقدر بملايين الجنيات

التعقيم فى ألمانيا.. آلى ؟

بدأ فى ألمانيا العمل بنظام جديد للتعقيم الآلى فى المستشفيات وهو لا يترك اية مخلفات او اثار ضارة بالبينة تمسها مع الاتجاهات المتزايدة للعناية من التلوث .
النظام الجديد يستخدم مادة (الفورمالين) المطهرة فى صورتها الغازية ويعتمد على جهاز استشعار يضمن المحافظة على النسبة المطلوبة لانتشار الغاز المطهر بكميات بالغة الدقة وتمت جميع المراحل بواسطة كمبيوتر خاص .

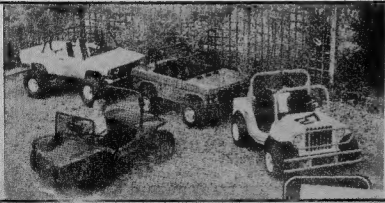


«يوكيه» الواقى من الحرب الكيماوية والجرثومية

سيارة مخصوص.. للأطفال

انتجت شركة بريطانية سيارة للأطفال اسمها «نيتش فوت» يمكن للطفل ان يقودها داخل حديقة المنزل او على الشاطئ وفى السباقات بالصحرى .

صممت السيارة لتستوعب طفلين .. وبها مفاتيح تشغيل كهربائى مع تبديل ٥ سرعات وكابح مرعة وترس داخلى فائق وبها راى وممسح ستريو .. يصل ثمنها الى ٦٠٠ جنيه استرلينى .



آلات .. ذكية !!

تتبع مجموعة من العلماء في أحد مراكز أبحاث الكمبيوتر بأمریکا في إنتاج نوع من رقائق مادة السليكون التي تدخل في صميم عمل ذاكرة الكمبيوتر وذلك بشكل جديد يجعلها تتصرف مثلاً خلايا المخ البشري بدرجة كبيرة .

أطلق على هذه الرقائق اسم خلايا السليكون العصبية وهي خطوة هامة نحو إنتاج مخ صناعي والآلات الأخرى على درجة من الذكاء .

ووصف تيرنس سيجنوسكي وهو خبير أمريكي في مجال الكمبيوتر الابتكار بأنه عمل مثير ويعد بمثابة إلهام جديد يمكن أن يقدم الكثير في مجال فهم طريقة أداء المخ البشري شأنه في ذلك شأن أساليب التقنية للمهندسة الوراثية التي تلقي الضوء على عمل الخلايا الحية ..



مبنى مسجل .. يعمل بالليزر !

أنتجت شركة «سوني» للألكترونيات .. أحدث جهاز تسجيل صغير الحجم ، يمكن وضعه في جيب القميص أطلقت عليه «مبنى مسجل» ويجمع بين مميزات الكمبيوتر والمسجل العادي ، وتكنولوجيا الليزر والترانزستور .

الشريط الخاص به عبارة عن أسطوانة صغيرة شبيهة بأسطوانة الكمبيوتر .. بحجم ٢.٥ بوصة ، والتسجيل يتم بالليزر .. كما أنه مثل الشريط العادي يتيح التسجيل والتمسح عدة مرات .. ويتسع لما يعادل ٧٤ دقيقة تسجيل .

المسجل الجديد قابل للحساسية ويمكن الاستماع إلى أي مقطع فيه خلال ثانية واحدة .

طريقة البحث فيه شبيهة بأسلوب البحث في أسطوانات الكمبيوتر .

اعشاب صينية .. لعلاج الملاريا

لجأت منظمة الصحة العالمية إلى استخدام دواء صيني من الأعشاب كان يستخدم من ٢٠٠٠ سنة وله نتائج جيدة في علاج ضحايا الملاريا وهو المرض الذي أصبح مقاوماً لمعظم الأدوية الحديثة .

من المقرر أن تبدأ التجارب العلاجية على الإنسان في العام القادم باستخدام أربكتر وهي مادة مستخرجة من نبات صيني معروف باسم أرماسيا أو كنج هاوسو .. وتعد هذه المادة مكوناً فعالاً في نبات يستخدم لعلاج القشعرية والحصى المرتبطة بمرض الملاريا منذ أكثر من ألفي عام .

يعتبر مرض الملاريا من أكثر الأمراض الفتالة في العالم حيث يؤدي بحياة أكثر من مليون شخص سنوياً معظمهم في العالم الثالث ويترك عثرات الملايين من الناجين وقد أصابهم الضعف والوهن في حاجة إلى علاج .

الكهرباء،

لعلاج السرطان

تمكن عالم سويدي متخصص في علم العلاج بالأشعة من رسم تخطيط واضح للدوائر الكهربائية في جسم الإنسان لتسهيل عملية استخدام التيار الكهربائي في نقله من الأورام السرطانية .

قال العالم السويدي إن العلاج بهذا الأسلوب الجديد مازال في مراحله الأولى إلا أنه سيكون ذا أهمية كبيرة في حقن علاج الأمراض السرطانية بعد التأكد التام من فاعليته .

وأشار إلى أن الدوائر الكهربائية في جسم الإنسان تشبه الدوائر الكهربائية العادية التي تولد في الراديوهات أو التليفزيونات بحيث تنقل وتنفذ داخل الجسم بفعل التعرض للأشعة بالأورام السرطانية .

ويقول العالم إن كيفية علاج السرطان بالكهرباء تتلخص في تمرير التيار الكهربائي داخل الورم السرطاني بطاقة محددة تكون باجتذاب خلايا الدم البيضاء المتخصصة في مهاجمة الخلايا السرطانية إلى مكان الورم .

نظارة للشقاوة !

أنتجت إحدى الشركات اليابانية نظارة تتحمل شقاوة الأطفال فالدسات غير قابلة للكسر والاطارات مرنة جدا .. تصل أسعارها نحو ١٧٥ دولاراً أمريكياً !



برامج متنوعة .. للتدفئة والتهوية



تطورت شركة بريطانية مجموعة متنوعة من برامج الكمبيوتر صالحة للاستخدام فى قطاعات التدفئة والتدفئة والتهوية .

يمكن تشغيل هذه البرامج وعددها ٣٦ برنامجا بدون معرفة متخصصة فى الكمبيوتر حيث يجرى حساب فقدان الحرارة من أى نوع من الجدران أو السطوف مع الأخذ فى الاعتبار المميزات الحرارية وسرعة الريح وخصائص السطح .

كما نجح خبراء معامل إحدى المؤسسات العالمية لكمبيوتر فى إنتاج عدة برامج لهواة جمع العملات النادرة تعد موسوعة علمية تتضمن تصنيفا لكافة العملات المتداولة النادرة فى مختلف دول العالم ، وتتم عملية التصنيف هذه فى جداول وفقا لخصائصها ووفقا لآماكن وتاريخ إصدارها وقيمتها الحالية فى سوق العملات النادرة .

حصان قزم

تمكن أحد علماء البيولوجيا فى أمريكا تهيؤن حصان قزم فى حجم الكلب !

والإنتاج حصان أصغر وشعر أغزر ..

خصص العالم مزرعة كبيرة .. يقبل على الشراء منها حدائق الحيوانات والمطوئيرت وأصحاب السرك ..

يبلغ ثمن الحصان فى المرحلة الحالية حوالى ٥٠ ألف دولار .

لا تنازل عن الكالسيوم

أظهرت دراسات أجريت فى أمريكا أن عددا كبيرا من الشباب الآن والذين يتمتعون بصحة جيدة لا يتناولون كمية كافية من الكالسيوم مما يؤدى دون حصول أجسامهم على ما يكفى لبناء عظام سليمة وقوية للحماية من الإصابة بكسور العظام .

تحتدر الدراسات أن ذلك سيؤدى مستقبلا الى زيادة امراض وهن العظام .. لان غذاء الكثير من الأشخاص أصبح يعتمد بشكل كبير على الأطعمة والمشروبات المعلبة أو اللحوم والمأكولات الجاهزة المعجدة التى لا توفّر بها الكالسيوم مما يمكن أن يصابهم فى المستقبل بضعف العظام .

وبينت الدراسات أن أول من يصاب بنقص مادة الكالسيوم الأساسية فى بناء العظام هم الشباب فى سن المراهقة وخصوصا الفتيات منهم والأطفال الصغار والرضع الذين تقوم أمهاتهم بالاستعاضة عن الحليب وتقديم شراب محلى أو محفوظ ففقر فى الكالسيوم .

أكدت الأبحاث أن كثافة وحجم كتلة العظام يزداد لدى الأطفال مع نموهم وتصل الكتلة العظمية الى أقصى حد لها فى سن ٣٥ عاما .. بعدها يبدأ الجسم بفقدان كتلته العظمية .. ويحدث ذلك بطريقة أسرع عند التمسك بعد توقف الطمث ببلوغ سن اليأس .

والنتيجة بالنسبة للكرار هى الإصابة بهن العظام وضعفها مع تقدم السن بحيث أنهم يفقدون مادة الكالسيوم وغيرها من المعادن بشكل أسرع مما يمكن التعويض عنه ..

ويصيب وهن العظام ٢٠ مليون أمريكى سنويا ويتوقع أن يصبح كثيرون منهم عاجزين أو يعانون بسبب وهن عظامهم . أيضا فإن الرجال ليسوا بمعجزين عن الإصابة به حيث يفقدون نسبة من كتلتهم العظمية مع التقدم فى السن وبما أن كتلة العظام لدى الذكور تكون أكبر من الإناث فإن الشعور بالاعكاسات فقدان العظام تظهر لديهم متأخرة .

وأخيرا يرى الباحثون أن الطريقة الأساسية لمحاربة وهن العظام هى تكوين كتلة عظمية قوية فى مرحلة النمو .



تصميم.. أول برج دائري!

قام المهندس الأسترالي توني بلجروم بتصميم أول برج دائري يتبع جزء منه حركة الشمس ، ويخضع شحنة الطاقة الشمسية بحيث يوفر ٣٠٪ من الطاقة المطلوبة . ويدور البرج حول نفسه في محور ثابت بدرجة ١٨٠ درجة خلال النهار و ٣٦٠ كل يومين ، بواسطة استخدام التكنولوجيا الحديثة . يبلغ ارتفاعه ٢٤٠ مترا .. والتكلفة المتوقعة حوالي ٢٥٠ مليون دولار .. والبناء سيتم في مدينة سيدني الأسترالية .

نباتات تغير ألوانها

اكتشف أحد الباحثين بجامعة كاليفورنيا أن العديد من النباتات ذات الزهور توجه حشرات الملقحة بلطف نحو زهراتها الأكثر خصوبة عن طريق تغيير ألوان الزهور القريبة من يوم لآخر .

لها زيارة زهور معينة بدلا من الأخرى .. وتدرج اللون للزهرة بنبيء الحشرة التي تنقل الملقحات بأن هذه الزهرة تحمل الرحيق أكثر من الزهور الأخرى

ويقول الباحث يبدو أن النباتات يستخدم إشارات الألوان لتوجيه الحشرة لاته من الأفضل



لاعب الجولف.. «منور»

تمكن اثنان من أعضاء نادي جولف جيليمور بأستراليا من ابتكار جديد يتيح للاعبين الجولف وعشاقه اللعب في الظلام الدامس . يتلخص الابتكار في إضاءة «حفرة» الكرة والاشارات والكرات وملابس اللاعبين ذاتها .



الإسفنج القطبي.. لعلاج الإيدز!

يجري فريق بحثي مكون من خمسة علماء من نيوزيلندا وأستراليا أبحاثهم على نوع من الإسفنج في مياه القارة القطبية الجنوبية ، لاستخراج عقاقير لعلاج الأمراض الفتاكة كالسرطان والإيدز وفيروسات شلل الأطفال . يتوقع العلماء أن يكون الإسفنج البحري أكثر فائدة من نباتات غابات الأمازون لأن بعض الكيمائويات المستخرجة من هذه النباتات تسبب أضرار بالخطايا السمية .. بينما تهاجم العقاقير المستخرجة من الكائنات البحرية مثل الإسفنج الفيروس المسبب للمرض أو للورم فقط .

وللتوصل على الإسفنج من قاع المياه القطبية قام العلماء بعمل ثقب في طبقة جليدية سمكها حوالي مترين ، وأقاموا كوخا بجوار الفتحة التي وضعوا فوقها مدفاة لأن درجة الحرارة تصل إلى ٢٥ تحت الصفر .. وعند الفوص يرتدى العلماء بدلة للوقاية من البرودة

ماهية الأشعة الكونية..

● قضى العلماء زمنا طويلا يعجبون من ظاهرة أطلقوا عليها اسم الأشعة الكونية . فقد استطاعوا مشاهدة آثارها .. كما استطاعت الأجهزة في معامل الأبحاث قياسها .. غير أن أحدا لم يعرف ماهية الأشعة نفسها ، ولو حدث لسرجب مشاهدة وعاء زجاجي مملوء ببخار ماء تحول لامعته مرآة الأشعة الكونية في نشاطها ، فسوف تبدو الأشعة نافذة خلال الزجاج لتلتطم البخار المعجم ، مخلفة أثرا وراءها . وتبدو هذه الأشعة العاتية وكأنها قادمة من الفضاء الخارجي في سرعة خارقة وأنها قادرة على اختراق الزجاج والمعدن وحتى الجدران المشيدة من الأحجار .

الحب.. والكراهية.. في عيون العلماء!

لم يكن أحد يتصور منذ ٢٠ عاما فقط ، ان يقوم العلماء ومراكز الأبحاث العالمية والجامعات بإجراء دراسات عن موضوعات ، كان من المفروض أنها بعيدة جدا عن مجال الاهتمامات العلمية ، ولكن حدث ما لم يكن يتوقعه أحد ، وبدأ العلماء في دراسة الحب والعواطف المختلفة مثل الكراهية والخوف ، أو القلب الكبير ، وأسطورة دراكو لا مصاص الدماء ، وغيرها من الاعتقادات والأساطير المتوارثة .. وأخيرا الشر ، الذي كان الموضوع الرئيسي لمجلة « تايم » الأمريكية . وكما يقول غالبية العلماء والباحثين ، فإن الشر مرض ، والعنف الذي يتولد عنه مرض أيضا ، وكلاهما من الممكن علاجه عن طريق تصحيح عيوب الجينات التي تؤدي إلى ذلك الشر ، وخاصة بعد التقدم الكبير في مجال الهندسة الوراثية الذي تحقق خلال العشرة أعوام الماضية .



● كاتي كويستر تعرضت أثناء دراستها بكلية وليم وماري بولاية فرجينيا لمحاولة اغتصاب من أحد زملائها في الدراسة . وكانت قبل الحادث تستعد لدخول مسابقة ملكة جمال أمريكا ، ولكن حياتها تغيرت تماما بعد الحادث .. ●

أحمد والى



● فرق الموت قتلت سبعة آلاف طفل مشرد بشوارع المدن البرازيلية مثل الكلاب الضالة ●

البحث عن علاج للعقل.. في عصر الجنون!!

والندبة للباحثين في شئون الجنس ، فقد أصبح الحب هو آخر المحرمات التي كانوا لا يجازون الفوص في متاهاتها القامضة . ومنذ الثمانينات بدأ العلماء يتسللون إلى داخل هذا العالم الغريب ، الذي كان مرتبطاً في أذهان الناس بضوء النظر القضي والخيالات الوردية . وكما يقول الدكتور جون موني بجامعة جون هوبكنز في بالتيمور بالولايات المتحدة ، فإن الحب بالنسبة للعلماء ليس إلا ظاهرة طبيعية أخرى يجب تحليلها ويحسها لمعرفة أسبابها .

وفي شهر فبراير سنة ١٩٨٠ بذلت مجموعة من الباحثين يبلغ عددهم ١٢ عالماً أبحاثاً متعددة عن الحب . وعلى الرغم من أن غالبيتهم كانوا يشغلون مناصب علمية رفيعة في الجامعات



الامريكية ، فإنهم تعرضوا لامتحانات ومخبرية زملائهم ، حتى أن عضو الكونجرس السناتور وايم بروكسماير علق على تخصيص مبلغ ٨٤ ألف دولار كمحنة لباحثين لاجراء دراسات وأبحاث عن الحب قائلا : « ما الذي بهما من أسباب وقوع رجل ما في حب امرأة معينة ؟ » . وقام الدكتور برنارد مورشتاين من جامعة كولمبيتك بدراسة على ٤٠٠ زوج زوجة ، ووجد أنهم تقريباً يتكونون من نساء ورجال يتصلون بالجمال والتقارب الاجتماعي . وهذا يؤكد المثل الأمريكي القائل : « في أمور الحب يوصل الناس على ما يستحقونه » . وبمضي آخر ، فإن الفئات التي تشمل طباخة وتكزروج أميراً ، فإنها في نهاية الامر ستصبح غير سعيدة ، كما أنه سيكون غير سعيد معها المثل . أما الدكتور ألين مانفيلد ، فقد قامت بإجراء دراسة واسعة بالحاسب الكتروني لطلبة الجدد بجامعة منيسوتا ، واكتشفت أن كل واحد منهم يميل إلى مصاحبة من يميله أو يماثله في الطابع

● في مدينة كلين بولاية تكساس الأمريكية ، فرجى زيان أحد المطاعم أثناء تناولهم طعام الغذاء بسيارة نصف نازل تقفم عليهم المطعم ، ثم فلز منها جورج هينارد (٣٥ سنة) وأخذ يطلق الرصاص من بندقيه آلية على الجالس حول المناضد ، أولقن شل الذعر وهول الملعاة حركتهم . وكانت نتيجة المجزرة ٢٢ قتيلاً ، ١٤ سيدة وثلاثة رجال ، و ٢٣ جريحاً .. والغريب أن القاتل هينارد شاب هادئ الطباع ولم تكن شرطه أية صلة بصحليا مجزرة المطعم !! وتبين الصورة واجهة المطعم الذي شهد أحداث المجزرة الرهيبة ، وفي الوسط صورة القاتل ، والصورة اليمنى تمثل أحد الجرحى المقيدين أثناء إسعابه سيارة الإسعاف ●

نفسه » . أثبتت الدراسات والأبحاث حقيقة الطعمية ، فقد أعلن فريق من الباحثين والأطباء النفسيين بجامعة مايجور بألمانيا ، أن ما كان يخال عنه خرافة لا أساس لها من الصمحة قد ثبت حقيقتها . وأكد فريق الباحثين بالجامعة بعد دراسات استمرت عدة سنوات ، أن نسبة كبيرة من الإراجل ، سواء النساء أو الرجال ، يتعرضون للموت حزناً بعد شهو أو سنوات قليلة من موت الزوج أو الزوجة . ونشرت مجلة « فاروم » الطبية الألمانية .. ان الموت بسبب القلب الجريح أو النفس المكسرة يحدث بسبب موت شخص محبوب وليس بسبب

وملاحج الوجه والهيئة الاجتماعي . ويقول الدكتور ليونيلتر بمعهد الطب النفسي بنويوريك أنه من الممكن وجود مادة كيميائية معينة في المخ تطلق بحافظة الحب ، وهي مادة « فينيل إيثيلين » وهو مركب ينتج إلى مجموعة « الاسيتامينز » ، لأن الحب يحدث حالة من النوحان تشبه تأثير الافياتامين ، ويضيف : « إن الذي يريد البحث عن حقيقة الحب لا يجب أن يذهب إلى المروج الخضراء ، ولكن عليه أن يبحث في داخل عقول الناس حيث توجد العوامل التي تؤثر عاطفة الحب » .

الاصطلاح للعاصي الضائع » إنكسرت



● اعادت دفن
جائبا منجبة
جماعية قامت بها
القوات الامانية
النازية اثناء
الحرب العالمية
الثانية ●

الوحدة ، فقد ظهر ان كثيرا من الأشخاص يفقدون الرغبة في الحياة ويموتون بعد سنوات قليلة من موت رفيق أو رفيقة الحياة ، على الرغم من ان الشخص قد يكون مقبلا مع أولاده . ويحذر الطعام من أخطار السمة أشهر الاوى بعد وفاة الزوجة ، فإن أكثر من ٤٠ في المائة من الأزواج يتبعون زوجاتهم خلال تلك المسدة الحرجة . وفي بعض الاحيان لا يفكر الزوج على تحمل الحياة بعد موت زوجته ، كما حدث للممثل الأمريكي المعروف شارل بوابيه الذي انتحر بعد أيام قليلة من موت زوجته .

دراكولا والرجل الذئب

وكذلك ، فإن أسطورة دراكولا وغيره من مصاصي الدماء التي تكررت الأساطير المتوارثة لهم كانوا يفتقون أثناء النهار ويخرجون أثناء الليل لامتصاص دماء من يوقه سوء الحظ في طريقهم . ثبت أيضا أنها لم تكن خرافة ، وإن ما كنا نشاهده في السينما من أفلام دراكولا لا يعد كثيرا عن الحقيقة .

فلتأمل اجتماع الجمعية الأمريكية للتقدم العلمي بمدينة لوس أنجلوس بالولايات المتحدة ، أعلن للمال الدكتور النكتور نيفيد دوايفين ، إن مصاصي الدماء كانوا ضحايا لمرض وراثي نادر في الدم يسمى « بروفيريا » ، ومع ان المرض أصبح من السهل علاجه في الوقت الحاضر ، فإن ضحايا في الماضي كانوا يقامون من أعراضه الميكيفة .

ومن بين أعراض مرض « بروفيريا » الحساسية الشديدة لضوء الشمس ، وذلك فإن الشخص المصاب كان يقتصر في منزله طوال ساعات النهار ولا يخرج إلا بعد ان يحل الظلام تماما مثل اليوم والظلال ، وإذا تصادف وتعرض لضوء الشمس ، فإن جلده يتوهج بالفروخ وتزداد كثافة شعر جسمه . وفي بعض الاحيان تسبب الالف والاصابع ويمتد جلد الشخصين . وكذلك تنفخ اللثة مما يساهم على بروز الاسنان ، ولذلك خرجت إلى الوجود أيضا أسطورة الرجل الذئب متزامنة مع مصاصي الدماء .

ويقول الدكتور نيفيد ، ان مرض « بروفيريا » يحدث نتيجة نقص مادة « هيمي » في الدم ، وهي إحدى المواد الملونة في خلايا الدم الحمراء الحاملة للأكسجين ، ويولد أن ضحايا ذلك المرض كانوا يعانون بدون وعي إلى امتصاص دماء أي شخص حتى أقرب الناس إليهم في محاولة يائسة للحصول على مادة « هيمي » التي تعتبر المكون الاساسي للحديد في الهيموجلوبين . ومن هنا نبت أسطورة مصاصي الدماء والأشخاص الذين يتحولون إلى ذئب أثناء الليل .

ولكن القريب ، وطبقا لما صرح به الطعام ، فإن غالبية الأحداث التي تكررت في الأساطير القديمة ، وخاصة إحاطة رفيقة بعد من اللوم ،

أو تعليق حزمة من اللوم على باب المنزل لحماية من مصاصي الدماء لها نصيب كبير من الصحة ، فقد ثبت علميا ان اللوم يحتوي على مادة كيميائية تفلأه تقيد من حدة مرض « بروفيريا » . وكذلك كان المرضى قديما لا يجرأون على الاقتراب من اللوم .

ومع كل ذلك

فالشر لا يزال مائلا

إنتهت الحرب الباردة بتفكك الاتحاد السوفيتي ، وتضاعلت فرص التهديد النووي والمواجهات العسكرية . ومع قرب بداية القرن الواحد والعشرين وإنتشار مئات الافراد الصناعية بكافة أنواعها في الفضاء ، وإتساع مجالات إستخدام الكمبيوتر والاتصال الآلي ، وللتقدم المذهل في كافة نواحي الحياة ، سواء الطبية والصحية ووسائل المواصلات ، وتلاشي قيود الماضي التي كانت تعوق حركة التقدم ، وإفتراس تطور العقل وسطوع نور الحكمة والتفكير .. ولكن ، ومع كل ذلك ، فإن العالم في نفس الوقت قد ازداد ظلاما وتلبدا بالقيوم القاتمة !

والأفكار للصناعة الدائرة في سماء الارض قد تستطيع بحسبستها للفتنة ان تنطلق وتتبع موجات الشر الملتفة حول عالمنا الأرضي ، ومن الممكن ان تظهر بوضوح عيادت الشر السوداء .. المذبح ، الحروب الأهلية ، جرائم

الغنف والقتل ، حوادث الإبادة الجماعية . وفي كل مكان تنتشر الميعات ، وممارسات التعذيب القاسية .

وكل صباح تنشر الصحف أخبار العنف التي تتلقها وكالات الأنباء من أركان العالم المختلفة .

● ريو دي جانيرو : كشفت لجنة تحقيق برلمانية في البرازيل ، ان فرق الموت التي تعمل لحساب أصحاب المحال التجارية في مدن البرازيل الكبرى ، قد قامت مؤخرا بقتل أكثر من مائة ألف طفل مشرد لتطهير الشوارع من مشاغبتهم بنفس الأسلوب الذي تتبعه فرق تطهير الشوارع من الكلاب للضالة .

● بروكسل : أكد صندوق رعاية الطفولة التابع للأمم المتحدة ، أن ٢٥٠ ألف طفل يموتون كل أسبوع أتعاء متفرقة من العالم بسبب الجوع والفقر والأمراض المختلفة ، بينما ان واحدا في المائة فقط من الميزانيات العسكرية للدول الصناعية ينفقها ٨٠٠ مليار سنويا بكلي إتقان هؤلاء الاطفال من الموت .

● واشنطن : أكدت البحوث العلمية في الولايات المتحدة ، ان الاطفال الأمريكيون يعيشون الآن في ظروف سيئة ، سواء من الناحية الصحية أو العقلية ، وإن الأبحاث والإحصاءات تؤكد إرتفاع معدلات الانتحار والقتل بين صغار السن بصورة مقلقة .

● نيويورك : أكدت دراسة أمريكية واسعة إستمرت ٦ سنوات تحت إشراف المعهد القومي

لأسفنة الشر

يستبدون بأديتهم

من مخاضة

الفراس البشرية

الابرياء ، الذين كانت جريمتهم أنهم حاولوا استخدام عقولهم والتفكير في حقيقة الكون وشئون الحياة من حولهم .

الشر مرض

أما الفيلسوف الأمريكي ولين جيمس ، فيقول : « إن الشر مرض ، ولكنه من الممكن أن يكون وسيلة رهيبة للتحرر مثل انطلاق الإبرة الحبيسة من فوهة بركان ثائر . فإن العقل يتنقل بعنف لاستكشاف كل ما هو محرم . وكانت التجربة الأولى المريرة للشعب الأمريكي في فيتنام ، عندما اكتشف الجنود أنهم يحاربون ويهلكون دفاعاً عن أكتاف إنخدعوا بها .. وعندما عادوا إلى أرض الوطن بعد مرارة الهزيمة إزاد المرض تنقلاً في أعصابهم .

وعلى مدى التاريخ ، كان فاضحة الشر يتمتعون ببداية وقوى رهيبة ، ولهم كانوا يخاطبون المرض من البشر ويستحثون الكشف عن لتنازع العدوانية الكامنة في أعماقهم ، فكانوا يقولون : « لا شيء أخفى . كل شيء مباح » وهذه الشعارات أصبح يؤمن بها الملايين في العصر الحديث . وكان الشعار الذي لقي إستجابة كاسمة من المريدون - « جرب كل شيء » . وصدي الروائي الأمريكي ولين بوروز هذا الشعار ، وأقبل على تعاطي المخدرات ، وإثناء حفلة صاخبة في المكسيك في سنة ١٩٥١ تذكر بوروز وهو تحت تأثير المخدرات والخمر قصة ولين لطفل السويسري القديم الذي غرس سمها في فخذه على رأس إينه ، وكان بساطة وضعه كغوى فوق رأس زوجته التي كانت مسخرة مثله ثم أخرج مسدسه فيفعل مثل ولينم ثم ، وأطلق رصاصة إستمرت في رأس زوجته بدلاً من أن تصيب الكوب !!

وإذا عدنا إلى الدراسة الأمريكية شبه الرسمية التي ألفت وجود ٣٢ مليون أمريكي يعانون من مشاكل عقلية ، بالإضافة إلى إعترااف الرئيس الأمريكي بوش بوجود ١١.٥ مليون ممنهولبالولايات المتحدة المتحدة ، وكذلك إصابة عشرة ملايين آخرين بالانقلاب النفسي ، فمن الممكن أن نستنتج بسهولة ، أن الشر مرض يمكن علاجه مثل غيره من الأمراض . وهو ما أعلته مراراً وتكراراً عدد كبير من الأطباء والعلماء الأمريكيين .

ويشون شك ، فإن إنتشار موجات العنف الرهيبة التي اجتاحت العالم في الوقت الحاضر يرجع إلى إسماع ما إنتشر تعاطي المخدرات في العالم . فقد أكدت دراسات جميع مراكز الأبحاث المتخصصة في الدول الغربية ، في أن الانحلال حول الشخص إلى كيان أجوف محرم من العقل ومن جميع القيم والأخلاقيات الإنسانية ويحمله بكم على ارتكاب أية جريمة مهما كانت بشاعتها بدون أدنى تردد . كما جاء في الدراسات

وبالذات ، وتبع ذلك إنتشار موجة من الانحلال الخلقي بين الصغار بدرجة لم تحدث من قبل في تاريخ البلاد .

وصرح أحد رجال الشرطة في مدينة لوس أنجلوس - التي أصبحت تتألف مدينة شيكاغو كعاصمة للرذيلة والعنف في الولايات المتحدة - أنه قد أصبح من الأمور شائعة مشاهدة الفتيات لأصطاد الرجال مثل بالعات الهوى المحترقات تنام ، ويضيق رجل الشرطة ، وإذا كنت على دراية بالحادثة في المدينة ، فهناك أن تكشف وجود « مطمئن » من الضمان لا يتعدى صر أكرهم ١٥ عاماً ويترقبون على حركة سير للعمل !

ويقول لانس موريس رئيس القسم الطبي لمدينة تاهام ، والذي أشرف على إعدام موضوع « الشر » : « إن لكل حفلة من الزمن شرورها المناسية ، ومع نهاية القرن العشرين بدأت تظهر أمراض جديدة تستمد حيويتها من عقول وأجساد الناس . وبدأ الشر يظهر أروعياته ، وأهدافه ، والأشخاص المكلفين بإداه الأناور » .

وبالطبع ، فإن غالبية البشر يقررون إلى الشر من وجهة النظر الدينية ، ويؤكدون أن إبليس وأعدائه وراء كل الشرور التي تعاني منها الأرض منذ بداية الخليقة . ولكن الأيمان بالله يقتضي بدوره الاعتراق بكرة إبليس ، الذي أهلكه أن يخرج آدم من الجنة ، وبعد ذلك إستطاع أن يجهل قابيل بقتل أخاه هابيل ، وبذلك حدث أول جريمة قتل في تاريخ الإنسان .

والشعور في ذلك المجال واسع وشائك . وتاريخ محاربة الكنيسة للشر عن طريق محاربة أعران إبليس من البشر في العصور الوسطى ، كان تاريخاً دائماً مليئاً بالهف والتقصير ، فأى شخص كان يشتبه في تشككه في الدين كان يقاد فوراً إلى المعرعة حتى تتحرل معه روح الشر الكامنة في أعماقه . وقد الكثيرون من الفلاسفة والمفكرين والعلماء والطباء ، الذين أثروا البشرية بطولهم وقوتهم وسط أمة التيران التالفة . كما حل محلكم التفتقن البشرية بوسائل التطبيب الجهتية تحت بالاف الضحايا

الأمريكي للصحة العقلية ، أن واحدا من كل خمسة بالغين ، أو ما يعادل ٣٢ مليون شخص يعانون من مشاكل عقلية .

• لوس أنجلوس : ذكر تقرير أعته لجنة الشؤون القضائية بمجلس الشيوخ الأمريكي ، أن عدد القتلى في الولايات المتحدة وصل إلى أكثر من ٢٤ ألف قتيل بزيادة ٣.٥ في المائة عن المائة الماضي . أي بمعدل أعلى من معدل زيادة السكان .

• واشنطن : أعلن أحد المحققين في مدينة جنتف بوريت بولاية ميسوري الأمريكية ، أن أحد الأشخاص الذين إارتكاب جرائم إغتصاب ، إعترف في عهده شفيش بأنه لقتل ٦٠ من ضحاياه . وبذلك يكون هذا الشخص قد حطم الرقم القياسي في مثل هذا النوع من الجرائم .

• كامب فليود : أعلن الرئيس الأمريكي جورج بوش ، أنه قد تم تخصيص ١١.٧ مليون دولار من ميزانية العام العالي لجهود مكافحة المخدرات بالولايات المتحدة ، حيث أكدت الإحصاءات وجود ١١.٥ مليون أمريكي يتعاطون المخدرات .

• نيويورك : أعلن المعهد القومي للصحة النفسية ، أن ما يقرب من عشرة ملايين أمريكي يمتلكون نحو ٦ في المائة من البالغين يعانون سلباً من الاكتئاب النفسي ، وأن إحصائيات الأبحاث لفتت بالانحلال الأمريكي من جراء المشاكل النفسية قد وصلت إلى ٤٤ ألف مليون دولار .

تصليب الأطفال

نشرت مجلة « نيوبيوك » الأمريكية تحقيقات خطيرة عن التحول الذي طرأ على المجتمع الأمريكي في السنوات الأخيرة نتيجة إنتشار تعاطي المخدرات وشيوع الأمراض العقلية . وكان الأطفال أول ضحايا ذلك التحول الغريب .. وقد بدأ بتجتاح المجتمع الأمريكي موجة كاسية من إضطهاد الأطفال وتصليبهم . ولم يكن لإعتداه على الأطفال وتصليبهم كصرا على أطفال الآخرين ، ولكنه كان موجها أيضاً ضد أطفال الشخص نفسه ، أي يقوم الأب أو الأم بتصليب أطفالهم بقسوة رهيبة لم تعرفها حتى أقصى المجتمعات البسيطة في تاريخ الإنسان .

وبالتبع كانت النتيجة المحتومة حرب الأطفال من جميع الحياة الأسرية إلى حرية الشارع ، حيث تحولت إحدى الضمان الذي سيوفهم بسنوات قليلة وتكبروا على كيفية التعامل مع أسلوب حياتهم الجديدة على أيدي الإساءة للكرار من الباطنية ومزعج المخدرات . ويتمتع الأطفال الجدد بسرعة خائفة كراهية المجتمع الذي للظهم ، ويحاولون تدمير بكل الوسائل .

وكان الهدف الأول لتدمير المجتمع هو نشر تعاطي المخدرات بين أبداً أطفال المدارس الذين يتمتعون بالحياة المستقرة ، التي حرصوا منها . ومن منتصف السبعينات بدأت تكثر الكثرة تفل على المجتمع الأمريكي بوجهها القبيح ، وإنتشر تعاطي المخدرات بين أطفال المدارس بطريقة

التيبة من ٥٤

سطح المريخ كما صورته عدسات مركبات الفضاء الأمريكية فابننج والتي تظهر في الصورة

ثقب فوق سطح المريخ

فايكنج.. تواصل جولاتها المشيرة!! تحليل عينات التربة.. كيميائياً وبيولوجياً

د. حسنية حسن موسى
المركز القومي للبحوث

وتوصلت الدراسات والبحوث لتربة المريخ إلى أنها تحتوي على بعض مصادر النشاط الإشعاعي بنسبة أكبر مما كان يتوقعه العلماء . ويغضل دراسة علاقات الأزوت والكربون والأكسجين النظائرية ، اتضح أن كوكب المريخ قد يكون خضع في الماضي لألية نشطة جدا . وأن تربته تحتوي على قدر كبير من الأكسجين على هيئة أكاسيد يزيد على ما يوجد منه في تربة الأرض . ويعتسى هذا أن نسبة المركبات

أقام العلماء معملا لا يزيد حجمه عن حقيبة اليد فوق سطح المريخ لتحليل تربته وأخذ عينات منها للاستفادة بها في الأبحاث .. ويتم ذلك عن طريق خروج ذراع أتوماتيكي من السفينة « فايكنج » ويقوم بحفر ثقب عميق لاستخراج العينة ثم توضع العينة في المعمل الذي تكلف ٥٠ مليون دولار .. ويتم تقسيمها إلى قسمين يخضع أحدهما للتحليل العضوي والكيميائي .. أما القسم الثاني فيتم تحليله بيولوجيا أى يبحث عن نشاطات حيوية مثل التنفس والتغذية والتمثيل الضوئي .

مركزا معنا لهذا الكوكب بالإضافة إلى المجال المغناطيسي المحسوس . وتؤدي التحاليل والتقديرات القائمة على وجود تربة غنية بأكسيد الحديد . وعلى أن باطن الأرض هناك يتكون أساسا من صخور بركانية غنية بالكلسيوم والامونيوم والبوتاسيوم والسليكون .

تبين من التحليل الكيميائي لكثير من عينات تربة المريخ أن تربة هذا الكوكب تشبه في تركيبها تربة الأرض . وهي نتائج تعضد إلى حد كبير نظرية وحدة الأصل بين أفراد المجموعة الشمسية ، لأن التحليل الكيميائي الذي تم عن طريق القياس الطيفي للإشعاع السيني ، زود العلماء بالعديد من الأدلة القاطعة على وجود

الكيميائية في تربة المريخ أكبر من نسبتها في تربة الأرض .

ولقد ... ظلت أجهزة السفينة « فالكنج » تعمل لمدة عام . وفي خلاله تم إجراء التجارب المختلفة مرات ومرات للتحقق من النتائج التي أمكن الحصول عليها .. وتقوم « فالكنج » بإثتنتاج هذه التجارب إلكترونيا على هيئة رسائل ترسل بالراديو ، وبواسطة أشعة الليزر وتصل حوالى نصف ساعة مع العلم بأن الإشارات اللاسلكية تصل من القمر إلى الأرض في حوالى ثابنتين ونصف ثانية .

احتمالات كثيرة

من كل التحليلات التي قامت بها السفينة « فالكنج » اتضح عدم وجود خلايا عضوية على حين وجدت نشاطات حيوية مختلفة ، وهذا في الحقيقة أمر يحير العلماء ويثير الدهشة والعجب حول هذه الظاهرة العجيبة التي لم يبدوا لها تفسيراً علمياً قاطعاً . والاحتمالات المطروحة أمامهم هي :

إما أن تكون هناك حياة على كوكب المريخ على هيئة ميكروبات صغيرة أو أجزاء أخرى متناهية الدقة لا تكون مكوناتها خلايا عضوية وهذا في غريب علينا ومثير للغاية إذ كيف تبحث عن حياة لا تكون مكوناتها خلايا عضوية وهو ما يخالف مفهوم الحياة بالنسبة لنا والذي يتجسد في أجسام عضوية تقوم بمختلف الأنشطة الحيوية . فإذن ما تكن هناك خلايا عضوية ، فالحياة على سطح المريخ سوف تكون شيئا مختلفا تماما عما نعرفه على سطح الأرض .

وإما أن يكون ما نسميه الآن نشاطات حيوية على سطح المريخ ليس سوى تفاعلات كيميائية ليس لها مثيل على سطح الأرض . وقد قام علماء بيولوجيا الفضاء (Exobiology) بتجارب عديدة لاختبار مدى احتمال بعض أنواع البكتريا وبعض الطلائع والظروف للظروف السائدة فوق سطح المريخ وهي نقص الأكسجين ووجود الأشعة فوق البنفسجية الصادرة من الشمس والتي تلهب سطح الكوكب يوما بعد يوم . كما قاموا بتعريض بعض أنواع النباتات العليا لمثل هذه الظروف

ظروف مشابهة

وقد اتضح من هذه التجارب أن هناك كثيرا من الكائنات الحية ، استطاع أن يحتمل ظروفها مشابهة من الضغط والحرارة والجاذبية والمحيط الغازي ونقص الأكسجين والأشعة المنيرة والعميقة من الأشعة فوق البنفسجية وغيرها وأن هذه الكائنات كانت تنمو وتتكاثر بشكل طبيعي .. كما أن بعض أنواع النباتات العليا لم تتأثر بهذه الظروف الصعبة والمغايرة لظروف نموها فوق سطح الأرض .

تجارب فريدة ينقلها الراديو والليزر إلى الأرض

أما تفاعل الأكسدة فهو يشمل العمليات التي تنكمش فيها الجزيئات العضوية الكبيرة إلى جزيئات أخرى أصغر منها وهي عمليات مصحوبة بتفكك الكربون المتواجد في المادة العضوية إلى غاز ثاني أكسيد الكربون ، وأيضاً بتفكك الطاقة اللازمة لجميع العمليات الحيوية المختلفة .

ويطلق على عمليات الأكسدة أيضا الاحتراق أو الهدم مثل هدم المواد الكربوهيدراتية إلى ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء مع انطلاق الطاقة . أما تفاعل الاختزال : فهو يتضمن كل عمليات البناء . وهي العمليات التي تستخدم فيها الجزيئات العضوية الصغيرة في بناء جزيئات أخرى أكبر منها يستخدمها الكائن الحي في بناء المركبات اللازمة له مثل الدم والهرمونات والإنزيمات بالإضافة إلى بناء جميع خلايا الجسم وأنسجته المختلفة .

وتحدث في الخلايا الحية كل من عمليات البناء والهدم جنباً إلى جنب .

وقد تم إرسال التجهيزات التي تقوم بهذه التجارب الجديدة على متن سفينة الفضاء الآلية « فالكنج » التي هبطت بسلاط على كوكب المريخ . واستطاع العلماء اجتياز جميع العقبات والصعوبات ونجحوا في إعداد ثلاثة اختبارات تم إجراؤها هناك بعد أن وضعوا جميع الأجهزة الجديدة والمتكررة لاتمام هذا العمل ، في حين سيجري جدلا لا يزيد حجة على قدم مكعبة واحدة . أى أنهم استطاعوا أن يضعوا ثلاثة معاميل كيميائية كاملة في حجم مسفر ، لا يزيد على حجم حبة تليد .

ويعتبر هذا التصغير الشديد في حجم مثل هذه المعدات والتجهيزات المصغرة ، دونه المساس بكفاءة التشغيل أو دقة النتائج ، عملا بارعا عظيما يمثل قمة العلم والتكنولوجيا في عصر الفضاء .

سؤال محير !!

« ... هل هناك كائنات تصنع الغذاء على سطح المريخ ، على غرار ما يصنعه النبات على سطح الأرض ؟ »

إن الأجوبة على هذا السؤال حيرت لغيرا كبيرا من العلماء ، فالتنبؤات على سطح الأرض لها القدرة على امتصاص ثاني أكسيد الكربون من الجو ، ويطلق الطاقة الضوئية المتواجدة في المادة العضوية مثل النشا والسكر .. ومن ثم ترجع بنا عجلة التاريخ إلى عام 1968 منذ بدأت البحرية الأمريكية تجرى بحوثا على الكائنات الحية خارج نطاق الجاذبية الأرضية . حيث أجريت أولى هذه التجارب في باون خاص ، أطلق عليه « معمل طبقات الجو العليا » (Stratoslab) . وتحت إشراف علماء من وزارة الزراعة الأمريكية ، وجامعة « هوارد » حيث حمل الطياران « مالكولم روس » و « م. ل. لوبس » معها

ومن التجارب المثيرة والغريبة التي قام بها العلماء لمعرفة قدرة المادة العضوية على التخليق تحت مثل هذه الظروف القاسية ، هي تعريض خليط من غازات الكربون وبخار الماء للاشعة فوق البنفسجية فوق تربة معقمة من مسحوق الزجاج وخلية تماما من آثار المواد العضوية . وعند تحليل التربة الزجاجية في نهاية التجربة تبين أنها تحتوي على خليط من المواد العضوية التي تتكون جزيئاتها من ذرات الكربون .

ولهذه التجربة أهمية كبرى في الأوساط العلمية بعد أن بات يقينا أن غاز الهيدروجين أو الميثان أو النيتروسان لازم وضروري لظهور الحياة على وجه الأرض أو الكواكب الأخرى .

ومثل هذه التجارب التي أجريت فوق سطح الأرض لم تفلح بوجود الحياة على كوكب المريخ . ولذلك فقد كان على علماء بيولوجيا الفضاء أن يقوموا بإجراء بعض تجاربهم على سطح المريخ نفسه ، حتى يتأكدوا من وجود الحياة أو عدم وجودها على هذا الكوكب ، وهم يتوقعون أن هذه الأبحاث إن وجدت ، تكون في أنى صورها .

تجارب مثيرة

ولهذا الغرض قام العلماء بتصميم العديد من التجهيزات العلمية المتخصصة على أساس علمي دقيق ، وزودت بأحدث تكنولوجيا العصر لكي تمكنهم من اكتشاف وجود مثل هذه الكائنات الدقيقة عبر هذه المسافات الشاسعة .

وقبل الحديث عن هذه التجارب المثيرة وتفاصيلها ، يجب أن نعرف شيئا من طبيعة التفاعلات الكيميائية التي تجري داخل جسم الكائن الحي .

هناك نوعان من التفاعلات يعرف أحدهما باسم « تفاعل الأكسدة » ويطلق على الآخر « تفاعل الاختزال » .

هذه احتمالات الحياة! وتلك أهمية الأيدروجين للبشر!

الكشف عنه بواسطة كشف المواد المشعة .
إن فلا بد من وجود شيء ما في تربة المريخ له القدرة على امتصاص ثاني أكسيد الكربون المرفوق ثم يقوم بتحويله إلى مواد عضوية تتحلل بالتسخين لتعطي هذا الغال المشع مرة ثانية ، أو أن هذا الشيء المجهول قد يكون أحد المركبات التي تتفاعل مع ثاني أكسيد الكربون في أول الأمر ، وبعد التسخين ينحل لبعضه هذا الغاز مرة أخرى ، وإما أن يكون ما نسميه الآن نشاطات حيوية على سطح المريخ ، ليس سوى تفاعلات كيميائية ليس لها مثل على سطح الأرض .
وقد بينت هذه التجارب أن تربة المريخ تخلق تماما من بقايا المواد العضوية وهو شيء كان لا بد من وجوده إن كان هناك أي نوع من أنواع الكائنات الحية التي تعيش في هذه التربة .
لقد علق أحد العلماء على نتائج تجربة الإطلاق الحراري بقوله « ... قد يبدو لنا لأول وهلة أننا اكتشفنا وجود الحياة على سطح المريخ ولكن يصعب علينا كثيرا أن نفسر كيف توجد الحياة دون وجود بقايا أو مخلفات عضوية » .
ومن بين الآراء العديدة التي طرحت لتفسير هذه الظواهر ، هو احتمال استهلاك الكائنات الدقيقة للمخلفات العضوية واختزانها في أجسامها ولذلك لتفكر تربة المريخ بوجود المادة العضوية .

الانطلاق المرفوق

وهل هناك من يستهلك الغذاء على سطح المريخ ؟
للجابة على هذا السؤال تجرى تجربة الإطلاق المرفوق ، وهي تجربة التربة السائلة . وتتخلص في خطط عينة من تربة المريخ بخلطين من المواد العضوية التي تحوي الكربون المشع ، ثم تقاس كمية المادة المشعة داخل الاتاء عند بدء التجربة . وبعد إضافة المادة الغذائية ، يعاد قياس الإشعاع مرة أخرى للكشف عن أي زيادة في النشاط الإشعاعي . وبعد مضي أسبوع تبلى التربة مرة أخرى بمزيد من المادة الغذائية ، ثم يقاس النشاط الإشعاعي مرة أخرى وهكذا .

وإنه لمن المذهل حقا أنه بعد إجراء هذه التجربة عدة مرات ، انطلقت كمية كبيرة من غاز ثاني أكسيد الكربون المشع وكانت مصحوبة بقد من الطاقة كنواتج احتراق المواد العضوية .
وللتأكد من نتائج تجربة الإطلاق المرفوق ،

تحت هذه الظروف المماثلة لظروف التمثيل الضوئي ، فإنه إذا كان هناك كائنات حية في تربة المريخ فإنها سوف تقوم بامتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون حيث يتم تحويله تحت تأثير شعاع الضوء المشابه للشمس ، إلى مواد عضوية في أجسامها ، تماما كما تفعل النباتات فوق سطح الأرض .

بعد مضي خمسة أيام تم تسخين عينة التربة إلى درجة حرارة ٧٠٠ درجة مئوية . فعند هذه الدرجة تنكسر جزيئات المادة العضوية المحتمل تكونها في وجود غازات الكربون والضوء بفعل الكائنات الحية إن وجدت .
بعد ذلك قامت السفينة فايكنج ببث نتائج هذه التجربة إلكترونيا على هيئة رسائل تم إرسالها بالراديو .

نتائج مذهلة

ظل العلماء يترقبون نتائج تجربة الإطلاق الحراري وهم في لهفة وعظما وصلت الإشارة اللاسلكية من المريخ إلى الأرض في حوالي ثلاثين دقيقة ، أصابتهم الحيرة والدهشة ..
فإشارات فايكنج كانت في غاية الغرابة . لقد أعطت تربة المريخ بعد تسخينها عند نهاية التجربة قفرا ملحوظا من غازات المواد العضوية المشعة التي تحوي الكربون المرفوق . والتي تم

عشرة آلاف حشرة ، تتراوح بين البراغيث ونحل العسل إلى ارتفاع ٨٠ ألف قدم . وكان الهدف من هذه التجارب هو بحث تأثيرات الإشعاعات المختلفة على معدل حدوث ظفرات في الحشرات .

بعد ذلك قامت البحرية الأمريكية بإرسال بذور على متن بالونات لا يقودها الإنسان ثم سلمتها إلى شركة الجمهورية للأبحاث الجوية لإرسالها في حديقته القمرية بهدف دراسة تأثير الإشعاع على النباتات والتمو .

وفي ٢٨ مايو في عام ١٩٥٩ تم إطلاق قذائف «جوبيتر» من «كيب كانافيرال» ، على ارتفاع قدره ٣٠٠ ميل ، وكانت تحمل قريدين وعددا كبيرا من عينات الاختبار ، ومنها بركات الفاكهة ، وبذور الفجل ودم بشري وبويضات قنقذ البحر وغيرها . وقد أعقبت هذه التجارب في سبتمبر من نفس العام إطلاق قذائف محملة بعينات بيولوجية منها قران حوامل . كما أجريت تجارب صاروخية أخرى على الحيوانات في الولايات المتحدة ، ناهيك عن تلك التي قام بها العلماء في الاتحاد السوفياتي .

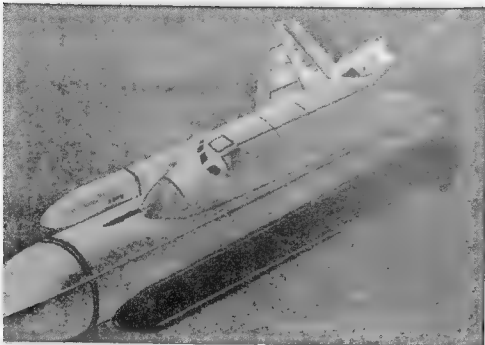
والواقع أن المحاولات التي بذلت لتتبع مثل هذه البحوث الخاصة بالكائنات البيولوجية سواء أكانت ضمن المملكة النباتية أو الحيوانية ، بدأت تأخذ صورتها الحقيقية الجادة في بؤينة عام ١٩٥٩ ، عندما حاول الصلاح الجوي الأمريكي إطلاق قمر صناعي من طراز «المكتشف» ، يحمل شحنة من الفئران السوداء من قاعدة «فاند نبرج» الجوية بكاليفورنيا . وقد اتخذت ترتيبات محكمة لاستئداء الكبسولة عقب دوراتها حول الأرض بضع مرات .
لقد كانت هذه المحاولة لا تعدو إلا أن تكون سابقة للمزيد من المحاولات والتجارب التي أجريت بعد إطلاق السفينة «فايكنج» .

الانطلاق الحراري

عندما بدأت السفينة «فايكنج» رحلتها ، كانت تجربة الإطلاق الحراري من أولسى الاختبارات التي أجريت على سطح المريخ . وهي تجربة أشبه بتجارب التمثيل الضوئي التي تجرى على سطح الأرض بواسطة النباتات الخضراء .
قام ذارع فايكنج الآتي بأخذ عينة من تربة المريخ ووضعها في جهاز صغير يشبه أنبوبة الاختبار الصغيرة ويتدفق إليه شعاع من الضوء يصدر من مصباح صغير ولكنه يخلو من الأشعة فوق البنفسجية حتى لا يتسبب هذا الشعاع في قتل الكائنات الحية التي قد توجد في تربة المريخ .

وتحاط عينة التربة بخلوط من غازي أول أكسيد الكربون وثاني أكسيد الكربون المرفوق أي تحوي الكربون المشع حتى يمكن تتبع هذه إلفازات وما قد يتكون منها من مواد عضوية بواسطة كشف خاص للمواد المشعة متصل بكمية الجهاز .

التبادل الغازي
أكد وجود
الأكسجين
فوق الكوكب!



قام العلماء بإعادة هذه التجربة على عينة أخرى من تربة المريخ تم تسخينها لمدة ثلاث ساعات عند ١٧٠ درجة مئوية قبل إضافة المادة الغذائية إليها. وكان الهدف من هذه التجربة هو قتل أي نوع من أنواع الكائنات الحية التي قد توجد بتربة المريخ.

وبعد إضافة محلول المادة الغذائية إلى عينة التربة بعد تبريدها، لم يلاحظ أي تغيير، ولم يتضاعف من التربة أي قدر من غاز ثاني أكسيد الكربون.

إلا أن هذه النتائج لم تحسم الأمر، فهناك احتمال قائم على وجود بعض المركبات العضوية التي تجري تفاعلات كيميائية من نوع خاص في تربة المريخ بدلا من أن تكون ناتجة عن وجود كائنات حية.

التبادل الغازي

وتبحث هذه التجربة في التغيرات التي يمكن أن تحدث في تركيب الهواء الملائص لعينة من تربة المريخ، إذا كان هناك كائنات حية تتواجد تحت سطح هذه التربة.

وتلخص في وضع بعض المواد الغذائية مع عينة من التربة في جهاز صغير محكم الغلق تم تصميمه خصيصا لهذا الغرض. ويتركب التجربة للفترة من الزمن تريبو على سبعة أشهر، مع متابعة التغيرات التي تطرأ على الغاز المحيط بالعينة. فإن كان هناك كائنات حية تقوم بنشاط حيوي، فسوف يحدث تغير ملحوظ يقوم بالكشف عنه جهاز التحليل الكروماتوجراف للغازات، وهو جهاز مصغر ومثبت في لغة الاتام ويستعمل في فصل وتحليل مخاليط المواد بدقة متناهية.

انتظر العلماء نتائج هذه التجربة في شوق ولهله، وعندما تلقوا الإشارات الاستكشافية الخاصة بالتحاليل المركبة، وقلقوا جميعا مبهوتين وبأنه قد تحول تام. لقد انطلق كل كبير من غاز الأكسجين، فأكل كل التوقعات، بل زاد عما توقعه العلماء بما يقدر بخمس عشرة مرة.

لقد حظت نتائج تجربة التبادل الغازي نصرا علميا عظيما، وكانت من أولى النتائج التي تم الحصول عليها، والتي تدل على أن قذرا كبيرا من غاز الأكسجين قد انطلق من تربة المريخ بعد مزجها بالمواد الغذائية.

إلا أن أراء العلماء تختلف كثيرا في أمر هذه التجارب فمنهم من يرى أنها تجارب غير قاطعة، ولا يمكن اعتبار نتائجها دليلا على وجود نوع من الحياة على كوكب المريخ. بل لا بد أولا من تلهم طبيعة التفاعلات الكيميائية التي تدور هناك فقد تكون هي السبب في كل هذه النتائج المبهرة.

ولنضرب لذلك مثلا من المركبات الكيميائية وهي الاساسيد الفلوية وهي مركبات حساسة تجاه الماء حيث ينطلق منها الأكسجين فور ملامستها للماء. ومن المحتمل أن هذا الأكسجين له القدرة على أكسدة المادة العضوية الموجودة في المواد

رحلاتها في يوليو عام ١٩٧٩ وهو ينطلق كالصاروخ ويهب كالطائرة ولن ينتهي عمله بالتهاء الرحلة بل يعود إلى الأرض سالما، لكي يكون جاهزا لرحلة أخرى.

وتصل قوة دفع المتنقل الفضائي عند الانطلاق إلى ٢,٥ مليون رطل وهي تنتج عن احتراق الوقود المخزون. وعندما يصل المتنقل إلى ارتفاع ٤٤ كيلو مترا ينفصل الخزان ويهب على سطح المحيط باستخدام مظلات تهبط من سرعة الارتطام. ثم ترحب هذه الخزانات إلى المصنع حتى يعاد اعدادها للانطلاق مرة أخرى. وهذه الخزانات توصل المتنقل من مكان الانطلاق إلى المدار الأرضي في عشر دقائق فقط.

إن إعادة استخدام خزانات الوقود والمنتقل الذي يشبه الطائرة إلى حد كبير مهمة للغاية لمستقبل استخدام الإنسان للفضاء واقتحامه له نظرا لقلة التكاليف.

والمتنقل الفضائي ليس في ذاته مشروع علمي متكامل دائما، وإنما هو وسيلة للوصول من الأرض إلى الفضاء، وليس هناك ما بعد من إمكان إرسال أي شيء على متنه، فباطن المتنقل عبارة عن تجويف طوله عشرين مترا وعرضه خمسة أمتار. ويمكن أن يوضع به الكثير من الأجهزة العلمية أو الأبار الصناعية.

وقد اشتركت سبع دول أوروبية في اعداد النصل الفضائي الذي يوجد على متن المتنقل الفضائي، ويقوم متخصصون على درجة كبيرة من العلم والخبرة بعمل التجارب داخل هذا المعمل الفضائي المجهز.

وهناك عدد من مراكز البحوث في العالم العربي يقوم بهذه المشاريع ومنها «مشروع الاستكشاف من البعد» في مصر، و«هيئة الاستكشاف من البعد» في الكويت، و«مشروع التجسس النائي» في العراق وغير ذلك.

الغذائية وبذلك تتحول إلى ثاني أكسيد الكربون مما يسر انطلاق ذلك القدر الكبير من الأكسجين في تجربة «التبادل الغازي» وأيضا قذرا كبيرا من ثاني أكسيد الكربون في تجربة «الانطلاق المرحوم».

وتقوم هيئة بحوث الفضاء الأمريكية «ناسا» حاليا بإعداد سفن لفضاء آلية جديدة مجهزة بتجهيزات أحدث وأفضل من السفن السابقة لإجراء تجارب متطورة تكشف النقاب عن جميع النقاط المجهولة لدى العلماء.

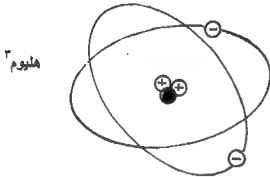
وفي عام ١٩٧٧ أطلقت الولايات المتحدة مركبة فضائية باسم «فويجر - ٢»، اقتربت من أربعة كوكب في مجموعتنا الشمسية، وهي المريخ والمشتري وزحل وأورانوس لدراستها وكان على متنها إنسان إلى وعد ٦ كمبيوترات. وقد تكلفت هذه الرحلة في ذلك الوقت ٨٦٥ مليون دولار.

وفي ٢٤ أغسطس عام ١٩٨٩، انطلقت «فويجر - ٢» من الكوكب نبتون. وقد اكتشفت المريخ وجود حلقة كاملة ومتصلة من الغبار والشظايا الكونية تحيط بالكوكب. وأن أحد أقمار كوكب نبتون يسير في مدار معاكس لمدار كوكبه وتتخفف درجة حرارته حتى تصل إلى ٢٤٠ درجة مئوية تحت الصفر. وقد استغرقت الرحلة أكثر من ١٢ عاما، قطعت خلالها ٧,٢ ألف مليون كيلو مترا.

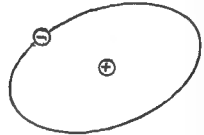
ومن المقرر أن «فويجر - ٢» سوف تخرج عن نطاق المجموعة الشمسية إلى أغوار الفضاء المصحح لتزود النجوم. وسوف تصل إلى أقرب نجم بعد مرور آلاف من السنين. وقد جعلت «فويجر - ٢» رسائل عن الحياة على كوكب الأرض، لعل الكون يحتوي على سكان آخرين أنكاه، فيتم التعارف بيننا وبينهم أمتكاف الفضائي هو السفينة التي بلغت

الاندماج النووي حقائق وأمال (١)

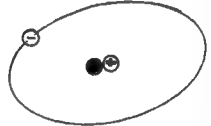
لا شك أن البحث عن مصادر جديدة للطاقة يعد هدفاً أسمى لكل دول العالم وتمثل الشغل الشاغل للعلماء الذين يتفكرون أثناء الليل والنهار للحصول على طاقة أسهل وأرخص وأنظف مما هو عليه الآن ، وهذه « أم المشاكل » المعاصرة خاصة وأن المراجع المتاحة للطاقة في الوقت الحاضر تنضب بسرعة عالية ، فالغاز الطبيعي والبترول سينتهى بحلول عام ٢١٠٠ تقريباً والفحم والوقود الانشطاري النووي (اليورانيوم) سيستنزف قبل عام ٢٤٠٠ م . وما يسمى بمصادر الطاقة الجديدة والمتجددة مثل الطاقة الشمسية ، الرياح ، المد والجزر ، حرارة باطن الأرض والمحيط ، الطاقة البيولوجية .. وغيرها لا تكاد تروى ظمناً البشرية العطشى دائماً إلى المزيد من الطاقة والتي يزداد تهمها إليها بشكل متسارع ليتفق مع طبيعة التقدم البشري المتنامي يوماً بعد يوم .. إذن فما السر في عظم الطاقة النووية ؟!



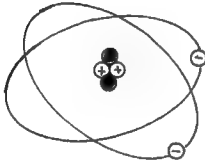
هيدروجين



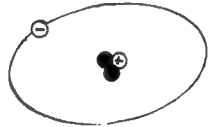
دوتريوم



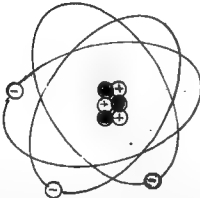
هيليوم ٤



تريتيوم



ليثيوم ٦



إلكترون 
بروتون 
نيوترون 

د. أحمد النافعي

علوم القاهرة

إن الإجابة على هذا السؤال تكمن في الحقيقة العلمية التي مؤداها أن الكتلة والطاقة وجهان لعملة واحدة أي طوران لجوهر واحد هي « المادة » فالكتلة هي طاقة مكتفة والطاقة هي كتلة مخلفة للغاية ولقد صاغ العالم الفذ « ألبرت اينشتاين » هذه الحقيقة العلمية في قانونه المشهور لتكافؤ الكتلة والطاقة والذي يكتب على الصورة التالية :

الطاقة = الكتلة × مربع سرعة الضوء .

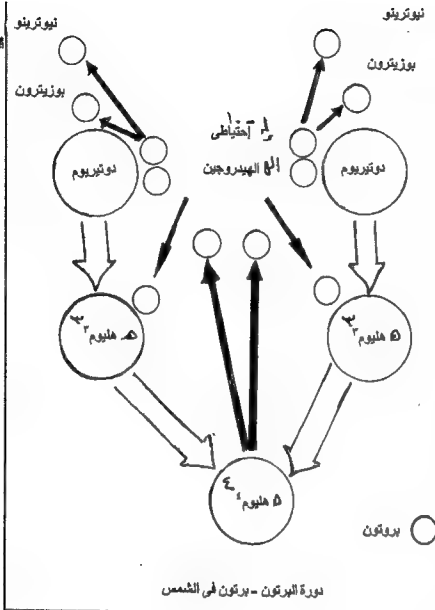
أي أن أي كتلة ما إذا تحولت كلية تحت ظروف معينة إلى طاقة فإن كمية الطاقة الناتجة من هذا التحول تكافئ بمعاصل ضرب هذه الكتلة في مربع سرعة الضوء ولكي نتصور ضخامة هذه الطاقة فإن تحول كتلة مقدارها واحد كيلوجرام كلية إلى طاقة تعطي نفس مقدار الطاقة الناتج من حرق ٣ ملايين طن من الفحم ، ولكن الصعوبة تكمن في عملية التحول ذاتها ، فالتفاعلات النووية الانشطارية - مثل التي تحدث في القنابل النووية والتفاعلات النووية المستعملة حالياً - لا تتعدى كفاءتها عشر في المائة (١٠٪) أي أن الكتلة المتحولة من الوقود النووي (يورانيوم أو بلوتونيوم) إلى طاقة لا تتعدى واحد من ألف من الكتلة المشاركة في التفاعل . ومع ذلك فإن هذا الواحد من الألف هو من الضخامة بحيث يفوق حالياً ٧٠٪ من احتياجات فرنسا من الكهرباء وحوالي ٢٠٪ مما تحتاج الولايات المتحدة الأمريكية وذلك بواسطة التفاعلات النووية التي بنيت لهذا الغرض .

١ - آلية تحول الكتلة إلى طاقة :

أصبح جلياً لنا الآن أن المادة قد تحولت من طور « الكتلة » إلى طور « الطاقة » تحت ظروف معينة وهذا هو ينبوع الطاقة السرمدي المأمول . فكيف يتم ذلك عملياً ؟

توفر التفاعلات النووية أداة مثلى لاطلاق الطاقة الكامنة في أصصال الكتلة وهذه التفاعلات النووية الباعثة للطاقة الجبارة نوعان :

(أ) تفاعلات انشطارية : تنشط فيها نواة كبيرة (النواة الأم) إلى نواتين أو أكثر أقل في الكتلة (النوات البنت) وتخرج معها بعض النيوترونات - التي سنوضحها في بنية المادة - وتطلق الطاقة التي تكافئ فرق الكتلة بين كتلة النواة المنشطرة ومحتل نواتج الانشطار طبقاً لمعادلة اينشتاين ألفة الفكر والنوع الثاني .
(ب) الاندماج النووي : ويسير في اتجاه عكس الانشطار حيث تتحد فيه نواتان صغيرتان ويتجمعان في نواة أكبر تكون كتلتها أقل من مجموع كتلتى النواتين المنفصلتين وهذا الفرق



التفاعلات النووية نوعان :

انشطارية.. واندماجية!!

فالذرة هي اللبنة التي تبني منها كل العناصر ، وتتكون الذرة من نواة والكثرونات ، وتوجد النواة في مركز الذرة وتحتل جزءاً صغيراً جداً من الفراغ يساوي تقريباً واحد على مائة ألف من حجم الذرة . وعلى أبعاد شاسعة من النواة تتوزع الإلكترونات في أفلاكها حول النواة كما تتوزع النجوم حول مركزها والكواكب حول شمسها (نجومها) . والإلكترونات جسيم خفيف يحمل

في الكتلة هو الذي يعطي الطاقة المهيولة التي تنطلق في مثل هذه التفاعلات وترتفع درجة الحرارة إلى عدة ملايين من الدرجات المئوية . ولكي نتفهم الصعوبات العملية التي تعترض سبيل الاندماج النووي لابد من الإلمام بفكرة ولومبسطة جداً عن بنية المادة .

٢ - بنية المادة : كل الموجودات في الطبيعة تتكون من ذرات ،

شحنة كهربية سالبة وكتلته حوالى واحد على ٢٠٠٠ من كتلة أخف وأبسط الذرات وهي ذرة الهيدروجين .

أما اللتواء فتتكون من نوعين الأول هو البروتونات وهي جسيمات تحمل شحنة موجبة ، والنوع الثاني هو النيوترونات وهي جسيمات متعادلة كهربيا ، ويطلق على البروتونات والنيوترونات معا اسما مشتركا هو النيوترون (جمع نيوترون) وكتلة النيوترون (بروتون أو نيوترون) تساوى تقريبا كتلة ذرة الايدروجين ، ولقد يتساءل القارئ كيف تتماسك النيوترونات داخل اللتواء ؟ فالنيوترونات جسيمات متعادلة كهربيا ولاشحنة لها ولا تتجاذب تجاذبا كهروستاتيكيا سواء مع بعضها البعض أو مع البروتونات . والتجاذب الكتلى بين النيوترونات ضئيل جدا ومهملا ولا يمكن أن يلزم قوة الترابط الكبيرة الموجودة بين النيوترونات في اللتواء وفالقون الجذب العام لنبتون يلزم على انه بين أى كتلتين توجد قوة تجاذب تتناسب ويدا مع كل من الكتلتين وعكسيا مع مربع المادة بينهما فضلا عن وجود تفاعل كهربي بين البروتونات وبعضها البعض . إن السر في هذا الترابط المتين هو القوى النووية الشديدة التي تمسك بلبلاييم النيوترونات داخل اللتواء بطاقة ترابط تقاوى فرق الكتلة بين كتل مكونات اللتواء (النيوترونات) وهي في حالة حرة وبين كتلة اللتواء المتكونة منها كما هي موجودة في الواقع . فحين أن الطاقة لا تفنى ولا تخلف من عدم - وهذا هو منطوق قانون حفظ الطاقة - وهو من المبادئ التكوينية التي تراعى عند حدوث أى تفاعل في الطبيعة . فقد خلقت من فرق الكتلة المذكور ولم تذهب أرباح الرياح هباء متناثرا بل حفظت وبقيت على هيئة طاقة ترابط نووي تمسك النيوترونات داخل أسرار اللتواء تلك العنق الذي يحبس بداخله ماردا من مارج من لار (أي الطاقة) .

نعود إلى الذرة .. فما الذى يحفظ الإلكترونات دوارة في أفلاكها لا تخرج عنها ولا تدمج ؟ طبقا لقوانين الميكانيكا الكلاسيكية فإن كل جسم يبقى على حالته من السكون أو الحركة المنتظمة ما لم تؤثر عليه قوة خارجية . والإلكترون في دورانه في فلكه حول اللتواء تكون محصلة القوى المؤثرة عليه صفرا . حيث يعانى من قوتين : قوة التجاذب الكهربي بين الإلكترون السالب الشحنة واللتواء الموجبة الشحنة وهذه القوة تحاول جذب الإلكترون في اتجاه مركز الذرة أى في اتجاه اللتواء وفى هذه الحالة أمكننا قوة التجاذب الكتلى بين الإلكترون واللتواء لانها ضئيلة جدا بالمقارنة بقوة التجاذب الكهربي .. وللقوة الثانية هي قوة الطرد المركزي التي تحاول دفع الإلكترون للخارج على طول نصف قطر مداره وهذه القوة تقاوم على أن جسم دوّار ومن أمثلتها رمى المطرقة في الألعاب الأولمبية حيث يدور اللاعب عدة دورات لاصاب المطرقة عجلة (تسارع) في اتجاه نصف القطر وللخارج ثم يفلت الطرف

الذى يبدد تقطير المطرقة بفعل قوة الطرد المركزي . ويأخذ الإلكترون مدارا معينا بحيث تكون القوتان (الطاردة والجاذبة المركزيتين) متساويتين مدارا متضادتين اتجاههما وتصلتان على خط واحد وبالتالي تكون المحصلة صفرا فيظل الإلكترون يدور حول اللتواء بسرعة منتظمة في مداره وتتكون الإلكترونات الدوارة حول اللتواء ماسيةبة السحبية الإلكترونية وأحيانا تستخدم تعبيرات لغوية جميلة لها نفس المعنى الفيزيائي مثل العمادة الإلكترونية ، البلازما الإلكترونية أو الفستات الإلكترونية وكلها تعنى أن اللتواء تلبس زيا للكترونيا يحيط بها .

٣ - البلازما :

نعود الآن لموضوع الاندماج النووي ، بنوهى أنه للحصول على الطاقة من اللتواء فإحد من تعريقها من العمادات الإلكترونية التي تنتشر بها ، وتحقيق ذلك عمليا يلجأ الفيزيائيون لأحدى وسيلتين : أن تكلّف الذرات بأشعة الليزر القوية أو ترفع درجة حرارة الذرات إلى مئات الآلاف من الدرجات الملوية وفي كلتا الحالتين تنزع الشواب الإلكترونية عن أجساد الانوية وتتطاير حولها وتتزامن الأجساد النووية ويختلط الحابل بالتالي وتحدث تصادمات متلاحقة عشوائية بين الأجساد النووية وبعضها وبين الشواب الإلكترونية وبعضها وبين الشواب والأجساد وهذه الفوضى المادية هي الحالة أو الطور الذى يسميه الفيزيائيون بالبلازما ، وهي كما نرى حالة ضرورية لحدوث اندماج نووي .

٤ - المفاعل الرباعي (شمس لاتيف) :

إن الحصول على حالة البلازما النووية في حالة حرة لا يكفى لأحداث الاندماج النووي المفيد ، فهناك الحاجة الماسة لمزيد من الحرارة والضغط لهرس وفقر الانوية وإزغامها مع الاتحاد في كينونة (نواة) أكبر ، ليرغم التفاعل الاندماجي وتطلق الطاقة لتبث الخبز والدماء .

وهذا ما يحدث تقريبا في الشمس والنجوم ، فشمسنا التي تنتمي إليها أرضنا الطيبة عبارة عن جسم غازي ملتهب يتكون من خليط من الغازات الباردة ، والبخرة ، تتماسك مع بعضها بفعل قوى الجذب الكتلى ، وفي باطن الشمس يحدث بتركيز ٢٤٠ من كتلتها و ١٥٪ من حجمها وينتج ٩٠٪ من طاقتها تكون درجة الحرارة (من ٨ إلى ٤٠) مليون درجة مئوية وتتعاظم كثافة المادة داخلها بفعل التضاغط والجذب الشديد فتصل إلى مائة ضعف كثافة الماء (١٠٠ جرام / السنتمتر المكعب) . وهذه الظروف من حيث الضغط ودرجة الحرارة تعتبر مثالية لحدوث الاندماج النووي فتتمدد التفاعلات الاندماجية النووية التي تنطلق على أثرها الطاقة وينتشر البنا ككائنات كوكب الأرض) جزء يسير منها يحفظ لنا الحياة والدماء بل ويكون سببا بعد ذلك لجل مصادر الطاقة التقليدية المعروفة على كوكب الأرض (الفحم ، البترول ، الغاز - الخ) . وتسمى التفاعلات الاندماجية الحادثة في باطن الشمس والدورات وأشهر هذه الدورات هو دورة البروتون - بروتون ، وكما نعلم فإن البروتون هو لواء أبسط الذرات (ذرة الهيدروجين) وغاز الهيدروجين يمثل أكثر من ٨٠٪ من خليط الغازات المتكونة للشمس .

ويمكن تلخيص دورة البروتون - بروتون في التفاعلات الثلاثة التالية :

١ - بروتون + بروتون - بروتون ديوتيريوم + نيوترينو .

٢ - ديوتيريوم + بروتون هليوم + أشعة جاما .

٣ - هليوم ٤ هليوم ٤ هليوم ٤ بروتون + بروتون .

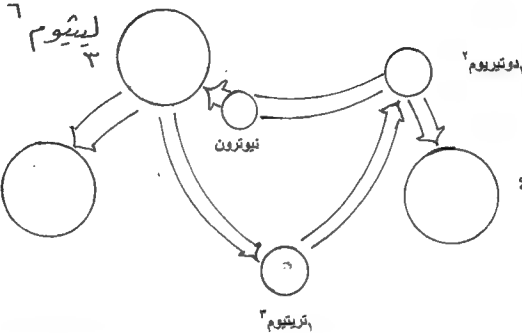
ونوضح أن الرقم الموجود أعلى اسم العنصر يسمى عدد الكتلة وهو عدد النيوترونات بها (عدد البروتونات والنيوترونات) .

والتفاعل الأول يتميز بالبندرة (قلة الاحتمال) نظرا لأن اللتواء المتكونة بالاندماج وهي الديوتيريوم (نظير الايدروجين الثاني) وتتكون من بروتون + نيوترون) ضعيفة الترابط وقليلة الاستقرار وكثيرا ماتخلل فور تكوينا إلى بروتون ونيوترون من جديد ولكن كتلة الشمس كبيرة جدا ويرجع قلة احتمال حدوث هذا التفاعل فقد عوضنا الله عنه بعدد ضخم من النوية الهيدروجين (البروتونات) بحيث أن عدد التفاعلات التي تتم بالفعل عدد كوني يعوض الطاقة الشمسية المفقودة باستمرار . ويلزم استهلاك حوالى ٦٠٠ مليون طن من غاز الهيدروجين الشمسي كل ثانية لاستمرار هذه الدورة والتي تنتهي في التفاعل (٣) بفاز الهليوم فإذا افترضنا أن عمر الشمس عشرة آلاف مليون سنة فإن نسبة الهيدروجين الذي تحول إلى هليوم ٤ تبلغ حوالى ١٢٪ من لمعاطى غاز الهيدروجين الذى كان موجودا حينئذ وأن

ماذا تعرف عن العمادة الألكترونية؟

١٧,٦ م.إلف

٤,٦ م.إلف



القنبلة الهيدروجينية.. واستخدامها في الأغراض السلمية

النوية الاندماجية إلى (١٠ - ٢٠) مليون درجة مئوية وتطلق بعض النيوترونات.

٢ - ان الكتلة الفعالة (الوقود) بالقنبلة الهيدروجينية تتكون من ديوتريد الليثيوم (مركب كيميائي يشبه هيدريد الليثيوم ولكن بدلا من ذرة الهيدروجين الأحادي تكون ذرة الديوتيريوم) مع نسبة أقل من نظير الهيدروجين الثلاثي أو التريتيوم (٢ نوترون وبروتون واحد) ويحدث بها التفاعلين التاليين:

(أ) نيترون + ليثيوم -> هيليوم + تريتيوم + ٤,٦ مليون إلكترون فولت.
(ب) ديوتيريوم + تريتيوم -> هيليوم +

يمكن استخدام العديد من التفاعلات (أو الدورات) الاندماجية، ولكن إذا قيمت هذه التفاعلات من حيث عظم الطاقة المنطلقة منها ومن حيث سهولة إجرائها وكبر احتمال حدوثها فإن الخيارات التي تبقى مطروحة من كل هذه التفاعلات لن تكون كثيرة. ومن الأسفل والعار أن النجاح الوحيد الحقيقي (العملي) للتأمين في هذا المجال لم يجلب له حتى الآن إلا الرعب والهلاك. أن المقصود هنا هو إنتاج صنع القنبلة الهيدروجينية، وتتخلص الية عملها في الخطوات التالية:

١ - يتم الإشعال بواسطة قنبلة انشطارية صغيرة حيث ترفع درجة حرارة مادة القنبلة

الشمس ستظل ترسل بدفنها المعتاد لنا لمدة لا تقل عن مائة ألف مليون سنة.

نلاحظ في التفاعل: (١) خروج جسيم جديد يسمى « النيوترون » (بالإيطالية تعني تصغير لكلمة نوترون) وهو جسيم خفيف جدا تكاد كتلته تكون صفرا ومتعادلا كهربائيا وعزوف عن التفاعل مع المادة بصفة عامة فنادرا ما يتفاعل مع الجسيمات الأخرى لدرجة أنه قد يستطيع اختراق الأرض من ناحية والخروج من الجهة المقابلة دون أن يخلف أثرا وراءه. ومع ذلك فوجوده في التفاعل: (أ) ضرورة تفرضها السنن والقوانين الفيزيائية - في التفاعل (ب) اندماج البروتون مع نظير الهيدروجين (الديوتيريوم) ليكون نواة جديدة تحتوي على ٢ بروتون ونيوترون واحد وهي نواة غاز الهيليوم الثلاثي (أي به ٣ نويات) وتطلق طاقة في صورة أشعة جاما، في التفاعل (ج) تدمج نواتي هليوم تتكون نواة هليوم (٢ بروتون و ٢ نيوترون) وينطلق زوج من البروتونات ليعاود الكرة من جديد. هذا خلقت الله فأروني ماذا خلق الذين من دونه ؟

٥ - القنبلة الهيدروجينية: للحصول على الطاقة من الاندماج النووي



• فان جوج •

فان جوج كان مصابا برنين الانثيين

في دراسة أمريكية طبية جديدة، أشار فريق من الباحثين إلى أن الرصاص الهولندي الشهير فان جوج لم يكن مجنوناً، ولم يكن أيضاً مصاباً بمرض الصرع، ولكنه كان يعاني من مرض «مفبر» وهو مرض يؤدي إلى حدوث رنين مستمر مزمن في الأنثيين.

ويبدو أن الرنين قد زادت حدته بحيث أصبح من الصعب احتمالته، ولم دفع فان جوج وهو تحت تأثير الآلام الشديدة إلى قطع جزء من أذنه اليسرى حتى يوقف الألم. وكتب فان جوج يقول: «نشأ هجوم نوبات الألم، أخص بالجين والخوف أمام قسوة الآلام التي لا تحتمل».

«نيوزويك»

دروع !

سرطان البحر .. أبو جلدنو .. الكاروبوريا الذي يكثر على شواطئ البحار .. يغطي جسمه بدرع من القشور المثقبة التي تقيه شر الأعداء .. وليس كل الأعداء .. يتعايش مع الكاروبوريا (الدور) بداخل الدرع القشري .. ونوع من شقائق البحر خارجة تقسم الكاروبوريا الرزق بينها وبينهم .. وللصنعد للاءد التي لا ترتدع بهذا الحصن من القشور .. فإن الخلايا اللاذعة التي تتمتع بها شقائق البحر هي خير وسيلة لولوى منها العدو مدبراً ولا يعقب !!

نظرية توضح أن الجسيمات المشحونة عندما تمر في وسط شفاف (منفذ) بسرعة أكبر من سرعة الضوء في نفس الوسط فإنه يحدث انشعاع يسمى انشعاع شيرينكوف و«سكاروف» أبو الشبهة الهيدروجينية وكان من المعارضين للنظام الشبوعي واستعاد وضعه في عهد جوربا تشوف وتوفي منذ عهد قريب انشعاع جدار غير مرئي بين البلازما وجدران الوعاء الذي يحويها والذي يعمل كعازل للحرارة، ويتم ذلك بواسطة مجال مغناطيسي قوي جداً توضع الأنبوبة تحت تأثيره، إن استخدام المجال المغناطيسي يجعلنا نضرب عصفورين بحجر واحد، إذ تحت تأثير هذا المجال يحدث تغيير في حركة الجسيمات المشحونة (الالكترونات والأنوية الموجودة بالبلازما)،

وبدلاً من الحركة تحت تأثير التصاميم المتلاحقة في مسارات غير منتظمة تبدأ هذه الجسيمات في حركة حلزونية بقل نصف قطرها كلما زادت شدة المجال المغناطيسي المؤثر. ومن الجدير بالذكر أن الحركة الحلزونية الموجهة للجسيمات المشحونة (البلازما) سوف يتولد عنها مجال مغناطيسي إضافي. وبهذا البلازما في التجميع حول محور الأنبوبة وتحول إلى شريط رفيع ولا تقترب الجسيمات المكونة لها من جدران الوعاء. ويطلق الفيزيائيون على هذه الظاهرة اسم «تأثير بنش» Pinch effect ويظل الضغط ودرجة الحرارة في ارتفاع مستمر، وفي هذه الحالة يهتز (يتذبذب) شريط البلازما في فراغ الأنبوبة دون أن يقترب من جدرانها وهذه ظروف مثلى لتحقيق الاندماج النووي ومع الأسف فإن هذه الصورة الجميلة تختفي في خلال ثانية أو اثنتين حيث ينحل شريط البلازما من جديد لمكوناته الأساسية. ويسمى زمن استمرار الشريط البلازمي في صورته الجميلة بزمن «الاحتواء». ومن الناحية العملية فإن زمن الاحتواء الذي تم تحقيقه في مفاعلات التجارب للاندماج النووي الحراري لم يتجاوز بعد بضعة أجزاء من الثانية الواحدة.

نترون + 17.6 مليون الكترون فولت .

ونوضح أن الالكترون فولت هو وحدة من وحدات قياس الطاقة وهي عبارة عن مقدار الطاقة التي يكتسبها الكترون عندما ينتقل خلال فرق جهد واحد فولت .

إن التريتيوم المطلوب للتفاعل (ب) يأتي باستمرار من التفاعل (أ) . والنترون المطلوب للتفاعل (أ) ينتج عن التفاعل (ب) وعليه فإن الوقود الذي يستهلك هو التريتيوم والديوتيريوم . ومن الجدير الإشارة إلى كبر احتمال تفاعل الديوتيريوم والتريتيوم وسهولة استئصال التريتيوم للنترونات حيث لا يوجد حاجز كهربي يمنع دخولهم نواة التريتيوم (النترون جسيم متعادل كهربي) . لقد صنعت الدول المتقدمة عملياً العديد من هذه التفاعلات ومن تمصيل الحاصل هنا أن نتكلم عن مدى ما يمكن أن تجلبه من خراب ودمار للبشرية إذا استخدمت في الحروب، وقد نبه علماء العالم إلى خطورة انتشار هذه الأسلحة وما قد يحدث من تراجع كبير للمدنية والحضارة التي خلقها الإنسان .

والسؤال الآن : هل يمكن استخدام الاندماج النووي عملياً للاغراض السلمية مثل توليد الطاقة الكهربائية .

للوهة الأولى بدا أنه لم يبق الكثير لتحقيق ذلك ولكن لتفكر أنه في مثل هذه الحالات لابد أن يكون التفاعل تحت السيطرة الكاملة للإنسان ويمكن تهيئته وإيقافه في أي وقت كما يحدث في المفاعلات النووية الانشطارية . مع العلم أنه في حالة الاندماج النووي سناوجه درجة حرارة تبلغ حوالي ٢٠٠ مليون درجة مئوية وضغط يبلغ ١٠ مليارات (ألف مليون) جوي . فمن أين لنا بوعاء تظهر فيه هذه الهيرسة النووية ؟ فليس هناك أي معدن أو سبيكة يتحمل هذه الظروف من الضغط ودرجة الحرارة .

في عام ١٩٥٠م اقترح العالمان السوفياتيان «تام» الحاصل على جائزة نوبل في الفيزياء سنة ١٩٣٧ مع عالمين سوفيتين آخرين لوضعهم

الكشف المبكر عن إصابة الكلى عند مرضى البول السكري

قام أ.د. السيد عباس الفسوفي رئيس قسم طب الباطنات بالاشتراك مع قسم الأمراض الباطنية بكلية الطب جامعة الأزهر ببحث الهدف منه دراسة تأثير الكلى عند مرضى البول السكري وقد تم فحص ٣١ مريضاً بالبول السكري و ١٠ من الأصحاء للمقارنة حيث تم قياس معدل البوتر والكرياتين والبيوريا في البول في كل من ١٠ مريضاً و ١٠ من الأصحاء وقد أوضحت النتائج وجود زيادة في كمية البوتر والبيوريا والبيوريا في البول في مرضى البول السكري.

تقدمها : حنان عبدالقادر

مبيد فطري .. زيادة إنتاج الفول

الابحاث المعنوية التي أجراها مؤرخا معهد أمراض النبات بمركز البحوث الزراعية بالاشتراك مع كلية الزراعة بكفر الشيخ أكدت إمكانية زيادة إنتاج محصول الفول البلدي وذلك باستخدام مبيد « البافستون » الفطري . تم تطبيق التجربة على محصول الفول البلدي من صنف جيزة ٣ المصاب بالفوس ثلث بنور الفول - حيث تم رش الأوراق قبل وبعد التلقيح بتركيزات مختلفة . أدى رش محصول المبيد الفطري إلى تقليل نسبة الإصابة بالفوس وازالة النقص الناتج من إصابة المحتوى الكلورفيلي بالإضافة إلى زيادة ملحوظة في المحصول .

تدريب الكوادر على استخدام المعلومات

أوصت ندوة « المعلومات للادارة والتنمية » بضرورة تدريب الكوادر على استخدام المعلومات والتوسع في البنية الأساسية للمعلومات وإنشاء مراكز لها في مختلف المحافظات حتى تصل إلى القرى مع الاستعانة بالجامعات الاقليمية في تدريب المتخصصين على استخدام شبكة المعلومات ووضع استراتيجية واضحة على المستوى القومي والتوسع في بناء قاعدة للمعلومات تحقق الانسحاب العلمي للادارة المحلية .

كما أوصت الندوة باتاحة المعلومات لكل المستويات المشاركة في اتخاذ القرار والاهتمام بالبحوث الفردية والجماعية في مجال نظم المعلومات ودعمها ماديا مع الاستفادة بها عن طريق استثمارها . ووصفت الندوة كذلك بنقل التجارب الرائدة بين المحافظات في مجال المعلومات وتبادل الخبرات ورفع كفاءة مراكز المعلومات والتنمية البشرية بالتدريب وتحسين الاتصال المستمر بالربط بين مراكز المعلومات والاستغلال الأمثل لتقارها لتحقيق تكامل التنمية .

أمراض الفم والأسنان .. تؤثر على الصحة العامة

الجمعية المصرية الاكاديمية لطب الأسنان .. أقامت مؤتمرها العالمي الخامس بالاشتراك مع جامعة البنوي بشيكاغو في الفترة من ٢٨ فبراير حتى أول هذا الشهر بقاعة المؤتمرات الدولية بمدينة نصر .

افتتح المؤتمر كل من د. راضى دويدار وزير الصحة ود. عادل عز وزير البحث العلمى ود. حسين كامل بهاء الدين وزير التعليم .

حاضر في المؤتمر أكثر من ستمائة أستاذ من أمريكا وصير واليونان والصربية وفلورن فيه أكثر من ثلاثة آلاف طبيب أسنان كما يشارك فيه وفود من الدول العربية والاجنبية . ويعد المؤتمر أول لقاء علمي لطب الأسنان يناقش علاقة أمراض الفم والأسنان وما قد تسببه من أمراض عامة تصيب المريض بأعراض تهدد صحته وصيائه وتأثير هذه الأمراض على صحة السجة الفم وعظام الفك .

بروتين ميكروبي لشدة البشر

قام فريق بحثي من قسم الصناعات الغذائية برئاسة ا.د. على أبو مريخ بعمل دراسة للاستفادة من مخلفات الصناعات الغذائية في إنتاج أغذية غير تقليدية تعرف بالميكروبيوتيك ويصلح لتغذية الحيوان وتجرى الدراسات حاليا لامتكان استخدامه في بعض الأغذية البشرية ويمتاز هذا النوع بزيادة محتواه من البروتين واحكامه على نسبة أقل من الأحماض النووية . ثبت من الابحاث والدراسات أن البروتين الميكروبي يحتوي على نسبة عالية من الأحماض الأمينية الأساسية الضرورية لنمو الإنسان وتنشط خلايا المخ .. بدرجة أكبر من تأثير الأغذية التقليدية .

ويقوم عمل البروتين الميكروبي على أساس تنمية نوع معين من الكائنات الحية الدقيقة على المخلفات الناتجة من صناعة الأغذية ويمكن إنتاج كميات كبيرة من هذا البروتين في خلال ساعات قليلة كما يمكن إنتاج الزيمات وفيتامينات ومضادات حيوية من هذا البروتين الميكروبي عن طريق نضج الكائن الحي وتنويفا سلالات من هذا الكائن الذي يمكن فصله من الاراضي الزراعية .

طبيب نفسي واحد .. لـ ١٢٦ ألف مواطن

أكد د. زايد عبد الفتاح أستاذ الصحة العامة والطب الوقائي بكلية طب الأزهر أن الأمراض النفسية بدأت في الانتشار نتيجة لضغوط الحياة في العصر الحديث مما أدى إلى ظهور الأمان .

قال إن الأمراض النفسية الشديدة تبلغ نسبة الإصابة بها حوالي ٥% أما الأمراض البسيطة فتصل إلى ٢٠% ، وأشار إلى أنه غالبا ما يتم تشخيص حالات الإصابة على أنها أمراض عضوية ولكنها في الحقيقة أمراض نفسية بالدرجة الأولى .

طالب د. زايد بشر العيادات النفسية على نطاق أوسع ، خاصة في الوحدات الطبية البسيطة والمناطق الشعبية ، وأن تقوم وزارة الصحة بتدريب أطباء الرعاية الصحية على مفهوم الرعاية النفسية وإرسال إن

الإحصائيات أثبتت أن لدينا طبيبا نفسيا واحدا لكل ١٢٦ ألف مواطن .. ومريضا واحدا لكل ٧ آلاف مواطن وأن من ١٠% إلى ١٥% من سكان العالم يعانون من اضطرابات عقلية و ١٥% إلى ٢٥% مصابون باضطرابات عصبية !!

رحلة المائة يوم

بدأت في نهاية الشهر الماضي (فبراير) الرحلة البحرية العلمية التي تحوب منطقة الخليج لدراسة الآثار البيئية لبخاخ الزيت التي تسربت إلى مياه الخليج خلال حرب الكويت في العام الماضي .

تستمر الرحلة مائة يوم وتتضمن وضع أول دراسة علمية شاملة لمياه الخليج منذ ثلاثين عاما وسوف يقوم بها العلماء والبحاثون في كل من البحرين وإيران والعراق والكويت وقطر والمملكة والامارات بالإضافة إلى الولايات المتحدة الأمريكية .



التنفس الصناعي .. بالتردد !

كتبت / أميرة عزت :

توصلت إحدى الشركات الأمريكية إلى أحدث جهاز للتنفس الصناعي بالتردد بجذب المريض المضاعفات الناتجة عن استخدام الأجهزة الميكانيكية .
عرض الجهاز في المؤتمر الدولي لطب التخدير الذي عقد الشهر الماضي في قاعة المؤتمرات بمدينة نصر .

الجهاز عبارة عن قميص يلبسه المريض متصل بخرطوم هوائي في الجزء جهاز لضغط الهواء وهو يعمل بالكمبيوتر .
يعتبر جهاز « هايك » أحدث جهاز يستخدم في الرعاية للمركز بدلاً من الأجهزة القديمة الميكانيكية .. لتصحيح وقايف الرئة في حالات الربو وفي الجراحات الدقيقة مثل عمليات القلب المفتوح . ويعمل الجهاز بأسلوب التفرغ للنسج للتنفوية (وليس بالضغط) .

وبواسطة الجهاز يستنشق المريض عن وضع أنبوبة القصبة الهوائية داخل لمريض والتي تسبب تلف للبطانة والقصبة الهوائية بالإضافة إلى انتقال العدوى .
من مميزات جهاز هايك أيضاً الإبتعاد عن مضاعفات الضغط على الرئتين مما وجب المريض الإصابة بالتهيج الرئة والتي تسببها الأجهزة الميكانيكية .

الجهاز التنفسي الصناعي (هايك) يناسب جميع الأصمار من الكبار إلى حديثي الولادة والشبهين (وهم الأطفال المولودون قبل تمام ٩ أشهر) ووزنهم أقل من كيلوجرام واحد .

مطلوب من شركات

الأغذية الحفاظ على نسب

مكسبات اللون والطعم

حول الطرق المصنعية الحديثة في تحليل الأغذية .. عقدت ندوة بالإسكندرية .. ناقشت الندوة التي ينظمها المعهد العالي للصحة العامة .. طرق تخزين وحفظ المواد الغذائية ونقلها .. وطرق تحليل الانواع المختلفة من البروتين الغذائية كاللحوم والاسماك ومنتجاتها المصنعة .

طلبت الندوة .. بضرورة اتساع الاساليب الحديثة في تخزين وحفظ المواد الغذائية .. وأن تلزم شركات الأغذية بنسب ومقاييس مكسبات الطعم واللون والرائحة العالمية في الحلويات والمواد الغذائية وخاصة التي تلزم للأطفال .

مؤتمر للنساء والولادة

عقد في ابريل القادم .. المؤتمر السنوي السابع لأمراض النساء والولادة .
المؤتمر تنظمه كلية طب الزقازيق في الفترة من ١٥ - ١٧ ابريل .. ويشترك فيه وفود من الدول العربية والأجنبية .
يهدف على المؤتمر : عطف أحمد غالي أستاذ ورئيس قسم النساء والولادة بطب الزقازيق .

أول وحدة لتنقية المياه

في مصانع الفسول

د. علي حبيش رئيس أكاديمية البحث العلمي صرح بأن شركة الفزل والتنسيق للصناعة بدأت في استخدام أحدث وحدة لتطهير واسترجاع مواد البوش .. وهي وحدة مستوردة من ألمانيا تبلغ قيمتها مليون جنيه .. وهي الأولى من نوعها في مصانع الفزل في مصر .

وقال إن الوحدة تقوم بتركيز محاليل البوش ١٠ أضعاف خلال فترة قصيرة بطريقة اتوماتيكية وينتج عنها كمية كبيرة من إلمام السائل يستفاد به في عمليات تصنيع أخرى . كما يساهم في استرجاع الصبغات الذاتية والزيوت المذيبية من مخلفاتها .

كما تعمل على ترشيد مواد البوش الذاتية في الماء ويهدد الطريقة تقوم بتنقية الماء



مسابقة عالمية عن البيئة !

« اضبط عدستك على عالمك » مسابقة عالمية للتصوير الفوتوغرافي في مجال البيئة ينظمها برنامج الأمم المتحدة للتنمية والبيئة في « ريو دي جانيرو » .. وتهدف المسابقة إلى إثارة الوعي والاهتمام بالقضايا البيئية على مستوى العالم .
والمسابقة مفتوحة أمام الهواة والمحترفين من جميع الاعمار والجنسيات .. وسيتم عرض الصور الفائزة في بلدان العالم من خلال معرض متتلف هذه الأثره الوعي والاهتمام بقضايا البيئة .
ومن يرغب الاشتراك في المسابقة عليه الاتصال بمركز اعلام الأمم المتحدة أو مكتب برنامج الأمم المتحدة للتنمية والبيئة بالقاهرة ونوروى وباريس ولندن .

٥٠٠ طبيب عالمي .. في جمعية الجراحين المصرية

نظمت جمعية الجراحين المصرية .. مؤتمرها العاشر بالتعاون مع القسم الجراحي للجمعية الملكية للطباء في إنجلترا .. وحضره ٥٠٠ طبيب من بعض البلاد العربية وأوروبا وأمريكا .. كما شارك فيه أطباء من الجامعات المصرية ووزارة الصحة والتأمين الصحي والمؤسسة العلاجية .
وناقش المؤتمر على مدى ثلاثة أيام ١٢٠ بحثاً في ١٨ جلسة علمية .. حول جراحة الأوعية الدموية وجراحات الأطفال والكبد والبنكرياس والمرارة والتجميل والفوقلون والشرج والاضطع الباهي وجراحة المروء .. بالإضافة إلى ثلاث موائد مستديرة ناقشت الجراحات المنظارية وسرطان الثدي وعقرب الطيب .

وقدم الدكتور محمد شوقي كمال استاذ جراحة التجميل بطبى القاهرة ونائب رئيس الجمعية بحثاً عن دور جراحة التجميل في علاج الإصابات وهو عبارة عن نوع من التجميل الجراحي بعد فقدان الجلد والطبقات التي تليه .
كما قدم د. نجحت مصطفى استاذ ورئيس قسم الجراحة جامعة المنيا بحثاً حول استئصال المرارة بالمنظار ثم تطبق على ٥٠ حالة وأعطى نسبة نجاح عالية .

أسلوب جديد للقضاء على « النيماتودا » ..

للتربة من هذه الافات وتتمتع هذه الوسيلة على انطلاق غازات سامة أثناء حرق القش بالطينة المطحينة للتربة لقتل هذه الافات بالإضافة إلى الأثر الحرارى المطبق لازيمات هذه الافات وقد تمت هذه الدراسة تحت اشراف ا.د. محمد فهمى عيسى باسم أفاض ووقاية النباتات .

محصوله يتجاوز مائة ألف طن (عام ١٩٩١) تقدر قيمتها النقدية بما يزيد عن ٥ مليون جنيه مصرى .

وتتخلص الطريقة المقترحة في حرق مخلفات الملح السابق لزراعة الارز في مكانها بالحقن لتطعيم الارض وكذا حرق مخلفات الارز حقلها في مكانها للقضاء على ما في

في إطار خطة المتكاملة للتخلص من النيماتودا جذور الارز حقلها بمصر .. اقترح الباحث د. محمود محمد أحمد بعد اجراء العديد من التجارب الحقلية .. وسيلة مبسطة لمزارعى الارز لمكافحة نيماتودا جذور الارز المنتشرة في ما يزيد عن ١٨٠ ألف فدان شمال دلتا نهر النيل بشكل وبالى الذى يتسبب في فقدان

الإستفادة من مخلفات الأفضدية والألبان

في إطار الاستفادة من المخلفات الصناعية لحماية البيئة من التلوث قام ا.د محمد عبد الجالول خورشيد رئيس قسم الألبان بالمركز القومي للبحوث بدراسة لاستخدام شرس الجبن في صناعة مركبات للكتلون وبعض الاحماض العضوية ذات القيمة الصناعية مثل حمض الستريك أو اللاكتيك وذلك لتعويض نسبة التلوث الناتجة عن الغاء مخلفات الجبن في المصارف .

واغنية الأطفال الجافة وقد شملت الدراسة الخاصة بآنتاج الاحماض العضوية والكتلون على اختبار أفضل الكائنات الدقيقة التي لها القدرة على نتاج الاحماض بواسطة تلك الكائنات .
فذلك نتاج الكتلون من الشرش بطريفة التبرخ أو التركيز ودراسة الاسلوب الاقتصادي الامثل في الانتاج .

والتعاون مع شركات القطاع العام والخاص العاملة في مجال صناعة الألبان على تمويل المشروع بمبلغ ١٥ ألف جنيه ويستمر لمدة ثلاث سنوات وتتخذ أوجه الاستفادة من الفرش مثل امثاله في الصناعات الغذائية والبيئة المختلفة لصناعة الألبان كريم والمجالي

د. د. سعادة ، رئيساً لمركز العلمى لدول عسدم الانجيزاز

تم اختيار د. محمود سعادة نائب رئيس أكاديمية البحث العلمى رئيساً لمركز العلمى والتكنولوجيا لدول عدم الاحياز ودول العالم الثامى .

يقوم المركز ٣١ دولة من جميع انحاء العالم تهدف إلى تبادل الخبرات العلمية من أجل تنمية الحركة الاقتصادية .
جام ذلك خلال الاجتماع الرابع للمجلس التنفيذي للمركز العلمى .. والذي افتتحه د. عادل عز وزير البحث العلمى

ندوة دولية عن زيوت المحركات

عقدت بالقاهرة الندوة الدولية الثامنة ودارت حول التطورات الحديثة في زيوت المحركات والصناعة والوقود والاضافات ونظمها مركز بحوث شركة نصر للبترون وشارك فيها علماء وباحثون من مختلف الهيئات والشركات العالمية ومن الدول العربية والأوربية والولايات المتحدة الأمريكية .

كما ناقشت الندوة أنواع الوقود والزيوت والشموع والشحوم منها الخام البترولى والغاز الطبيعى والبترزين سوبر ٨٠ ، ٩٠ ووقود الثقافات وزيوت المحركات والقاطرات والأت للتبريد والطينران

هذه الأمراض .. فى انتظار المدفئات

أكدت دراسة علمية .. أجرتها منظمة الصحة العالمية على ٥٠ ألفا من السيدات المدفئات وغير المدفئات .. عن الأخطار التى تتعرض لها المرأة المدفئة .
والتبثت للدراسة أن احتمال إصابة النساء المدفئات بالتوبة والسكتة القلبية يزيد إذا كان يتعاطون حبوب منع الحمل عن طريق الفم .

المخ والأعصاب ..

فى التأمين الصحى

جراحات المخ والأعصاب .. كانت موضوع اللدوة العلمية التى أقيمت بهيئة التأمين الصحى بالدقهلية .
شارك فيها أطباء التأمين الصحى بالمحافظة وتحدث فيها د . صالح عطيه أستاذ المخ والأعصاب بجامعة المنصورة .

أثر السموم

الجمعية المصرية للأمراض العصبية والنفسية وجراحة الأعصاب نظمت مؤتمرا عن أثر السموم على الجهاز العصبى وهذه أكثر من ٥٠٠ طبيب من أساتذة الأمراض العصبية والنفسية .

وإن المرأة الحامل إذا ما دعت تتعرض الى زيادة احتمال إسقاط الحمل .. ويكون طفلها عن الولادة دون الوزن الطبيعى حيث يزن أقل من ربيع كيلو جرام نظرا لوجود أول اكسيد الكربون فى دمها .. ولأن النيكوتين يتسبب فى ضيق أوعيتها الدموية . وفى هذه الحالة يحرم الجنين من الأكسجين والتغذية .

كما أكدت الدراسة أن التدخين يقلل الخصوبة عند المرأة .. كما أوضح أن نسبة حمل غير المدفئات ضعف نسبة المدفئات اللاتى يحملن وأن احتمال إصابة المدفئات بسرطان عنق الرحم ثلاثة أمثاله لدى غير المدفئات وإن الولادة للمدفئات تكون صعبة ومتعثرة .. وإن المدفئات يبلغن سن القياس قبل غيرهن بسنتين أو ثلاث سنوات وهن أكثر استعدادا للإصابة بتخلخل العظام وهو سبب رئيسى للكسور وذلك بسبب فقد هرمون الألوثة تدريجيا .

تم اكتشاف ٤ مواقع لانتاج اليورانيوم بمصر وجارى حاليا تنمية تلك المواقع التى يقع أولها فى جبل « جيتار » غرب مدينة الفرقة بحوالى ٦٥ كيلو مترا والثانى بمنطقة المسكات والعرضية فى منتصف المسافة بين سفا وقنا والموقع الثالث جنوب شرق إسمان بنحو ٢٨٠ كيلو مترا بمنطقة ام.ار.ا. والرابع بمنطقة شرق أبو زينة بسيناء .

وصرح وزير الكهرباء .. أن إنتاج هذه المواقع وكفى لتغطية احتياجات البرنامج النووى المصرى للأغراض السلمية لفترات طويلة التى تخضعشطته للتتظيم والرقابة والأمان النووى .

جامعة الإسكندرية تنافس

التخطيط بسى مصر

عقد فى نهاية الشهر الماضى « مؤتمر الجغرافيا والتخطيط فى مصر » بكلية الآداب جامعة الإسكندرية .. وذلك بمناسبة مرور ٥٠ عاما على إنشاء قسم الجغرافيا بجامعة الإسكندرية .

ناقش المؤتمر ٢٥ بحثا عن جوانب التخطيط الاقتصادى والزراعى والصناعى والتعدينى والميكائى والعملى واستخدام النظم الجغرافية والكمبيوتر فى مجال التخطيط ودور التخطيط فى الجغرافيا السياسية .

شارك فى المؤتمر د. صبحى عبد الحكيم رئيس مجلس الشورى السابق .

التعريض المنزلى ..

أخر موضة !

طالب المؤتمر السنوى لنقابة التمريض بإدخال نظام جديد فى الخدمة التمريضية .. وهو رعاية المرضى وكبار السن والأطفال فى منازلهم .. خصوصا فى حالات الإعاقات والأمان .. على أن يقوم المشروع على متطوعين من الهلال الأحمر .. ولقومون برعاية المرضى فى منازلهم وإعداد الوجبات الغذائية لهم .. ومعاونة المرضى فى حياتهم اليومية وفقا لاحتياجاتهم المختلفة .
وسرحت نازلى قائلين نقيصة الخدمات بأنها فكرة هائلة وسيتنظيم دورات تدريبية للمتطوعات .. على أن تحصل الممرضة على تصريح بمزاولة التمريض المنزلى والاتصال بهن سيكون عن طريق مراكز متعددة وأطباء ومستشفيات .

تعاون علمى بين المركز القومى

للبحوث وجامعة أريزونا الأمريكية

فى إطار التعاون العلمى بين المركز القومى للبحوث وجامعة أريزونا بالولايات المتحدة الأمريكية من خلال مشروع تبادل العلماء بين الطرفين زار المركز خلال الشهر الماضى وفد من جامعة أريزونا يضم د. جيرالد جرين ود. سمير جومان وقد استقبلهم أ.د. حسين سمير عبد الرحمن رئيس المركز حيث استعرض الطرفان الأنشطة البحثية القائمة بينهما وسبل دعم التعاون

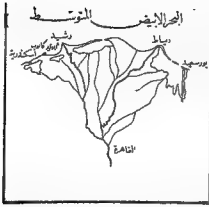
العلمى بين المؤسستين . كما استقبل أ.د. حسين سمير عبد الرحمن وفدا من أكاديمية العلوم الزراعية البلغارية المكون من أ.د. تزنو هتكو فسكى رئيس الأكاديمية البلغارية وأ.د. اليوكاليسيف

مدير معهد الجاموس بالأكاديمية الزراعية البلغارية الذى يزور المركز القومى للبحوث فى إطار الاتفاقية العلمية بين المركز وأكاديمية العلوم الزراعية البلغارية . وقد قام الوفد خلال زيارته التى

استمرت أسبوعا بلقاء أ.د. رفعت شلش أستاذ التكاثر الحيوانى بالمركز ورئيس الاتحاد الدولى لتغذية الجاموس وذلك فى إطار التعاون بين الأكاديمية البلغارية والاتحاد زمانفة بعض المشكلات

التي تواجه تربية الجاموس فى مجال الهندسة الوراثية ودراسة نشاء بعض مراكز التدريب على زراعة الاجلة والهندسة الوراثية فى بنغلاديا وبنزويلا والبرازيل .

«كانوب».. أرض الذهب!!



المواقع التاريخية لمدينة كانوب أو أرض الذهب بالقرب من مدينة أسيوط الحالية شرق مدينة الاسكندرية .

التي ربما تحتوي بين طياتها قطع صغيرة من الذهب والفضة .

مكوناتها

ولرب سائل يقول لكن ما هو أصل رمال الشاطيء في أسيوط ورشيد والاسكندرية وغيرها من الأماكن الساحلية بمصر ومن أين أتت ؟ يقول أن هذه الرمال نشأت أصلاً نتيجة تعرض سفوح هضبة الحبشة وهي من الصخور النارية والمتحولة التي تحوي بين طياتها معادن الكوارتز والغلبسبار والميكا والهورنبلند والماجنيت والالمنيوم وغيره وكذلك تحوي الذهب والفضة ، عند تعرض هذه الصخور لعوامل التآكل والتجوية فانها تشكلت وتحمل مياه الأمطار الغزيرة هذا الفلتات الغريني وتصيب في أنهار الحبشة وتصيب هذه الانهار حمولتها في نهر النيل حيث يأخذ مجراه إلى مصر . وتأتي هذه المواد الفلثانية أو المقلوبات والمعروفة باسم غرين النيل مصحوبة مع طمي النيل أثناء فيضان النيل في موسم أحر الصيف حيث تترسب على الشواطئ المصرية مكونة راسب الشاطيء بتكوينها المعدني المميز الذي سبقت الإشارة إليه .

يقول حسن صادق في كتاب الجيولوجيا (١٩٧٩) : كذلك تختلف الرمال من حيث المواد المكونة لها . وأغلب الرمال حبيباتها من معدن الكوارتز ومنه يتكون أغلب الرمال التي نعرفها والتي تستعمل في المبانى . ذلك لأن الكوارتز هو أقل المعادن تآكراً من جراء عوامل الطبيعة فلا يتحلل إلى مواد أخرى كما هو الحال في المعادن الأخرى المكونة منها الصخور . فإذا تعرضت الصخور إلى عوامل التآكل فإن هذه المعادن تتحول إلى مواد أخرى بينما الكوارتز ينتقل إلى قطع صغيرة هي الرمال التي تحملها الرياح والأعاصير إلى مسافات بعيدة من مصادرها الأولى . ومن المعروف أنه عند التقاء النهر بالنهر في المصب تترسب هذه الرمال في مياه قليلة العمق قرب الشواطئ مكونة راسب الرمال الشاطئية التي منها راسب رشيد وكانوب والاسكندرية وغيرها .

لا يسع المرء إلا أن يتعجب حينما يرى آثار قدماء المصريين من أهرام ومعابد وتمثالهم ومبيلات وتوابيت وأواني وغيرها .. نتعجب من مهارة هؤلاء القوم وطول باعهم وبقوتهم في تأدية الصناعات المختلفة وقدرتهم الفائقة على إنجاز المشروعات الجبارة ، الأمر الذي يؤكد مقامهم المبرر بكثير من الفنون والعلوم .

وسوف نسوق هنا مثلاً لإلاماء المصريين القدماء بالعديد من الفنون والعلوم وفي وقت مبكر من الزمن وقوة ملاحظاتهم في هذا المجال . والمثل بأني هذه المرة من التركيب المعنى لرمال الشواطئ وكيف أمكن للقدماء التوصل إلى أن رمال الشاطيء الشمالي بمصر تحتوي ضمن مكوناتها العديدة قطع صغيرة من الذهب الخالص أو التبر .

أ.د. على على السكري

هيئة المواد البترولية بالقاهرة

مصر ، محمد العزب موسى ، ١٩٨٠) .

رمال الشاطيء

لكن ما علاقة معنى كلمة كانوب أو أرض الذهب بموقع هذا المكان بالقرب من أسيوط الحالية على الساحل الشمالي لمصر وهو ساحل البحر الأبيض المتوسط ؟ نسأل أن رمال الشواطئ بمصر تتركب من عدد من المعادن على رأسها معدن الكوارتز كمكون أساسي بالإضافة إلى مجموعة أخرى من المعادن الإضافية والثانوية بعضها خفيف نسبياً في النقل النوعي مثل الغلبسبار والبعض الآخر ثقيل نسبياً في الثقل النوعي مثل الماجنيت والالمنيوم والجاريت والروثيل والزيكون والمونازيت . بالإضافة إلى هذه المعادن توجد أحياناً قطع صغيرة صخرية أو تكاد ترى بالعين المجردة من فلز الذهب والفضة . وحينما تتركز معادن الماجنيت والالمنيوم في الرمال الشاطئية تغطيها اللون الأسود ويقال حينئذ أن رمال الشاطيء رمال سوداء .

ويبدو أن قدماء المصريين قد أدركوا هذه الحقيقة وهي اختلاط رمال الشواطئ أسيوط بالرمال السوداء بمكوناتها من الماجنيت والالمنيوم والتي تحتوي أيضاً على قطع صغيرة من الذهب والفضة فاطلقوا عليه بلغتهم أرض الذهب أو كانوب . وهذا يعني بدقة مشاهدات وملاحظات قدماء المصريين ودقة دراساتهم عن مكونات الرمال وتعرفهم على وجود الذهب فيها . ويؤخذ في الاعتبار أنه إلى الشرق قليلاً من أسيوط توجد مدينة رشيد الساحلية حيث عرفت بها تراكيز كبيرة من الرمال السوداء

في كتاب آلهة مصر تأليف فرانسوا دوماس ١٩٦٥ وترجمة زكي سوس (١٩٨٩) ورد النص التالي عن مدينة كانوب التي تقع بالقرب من مدينة أسيوط الحالية على الساحل الشمالي لمصر شرق مدينة الاسكندرية (عروس البحر الأبيض المتوسط) « كان يوجد في كانوب التي تقع إلى الغرب من أسيوط الحالية معبد ذائع الصيت لأوزيريس في العهد المتأخر . وكانت تجرى فيه مناسك راقية من الاستشفاء أسرعت إنشاء الإمبراطور هيرمان حتى أنه قد لا تحدث في قصره الصغير تفويلاً الذي يملكه ، وقد كان يحتفل بأوزيريس بحمله في قاربه في وقت أعياد الإله السفينة من معبده حتى معبد آمون الذي لا بد أنه لم يكن يبعد عنه كثيراً ، وإذا كان اسم كانوب المصري لا تقوم شواهد عليه قبل الأفرقي ، فإن شهادة غريبة جديرة بالانتباه أوردتها ألبوت أرسيد وهي أن كاهناً مصرياً أكد له في نفس المكان أن اسم كانوب لم يشك في اسم ربان السفينة مئلاوس ولكنه كان سابقاً له كثيراً ومعناه في اللغة المصرية أرض الذهب » :

يبقى لنا اليوم أن نكلم هذا الكاهن المصري القديم باسمه . وبناء عليه نستطيع القول أن اسم كانوب موجود بالفعل من قبل الأفرقي وقد وضعه المصريون القدماء كي يشاء إلى وجود قطع صغيرة من الذهب بين محتويات رمال الشاطيء في هذه البلعة من الأرض وبالتالي استحق هذا الجزء من الشاطيء أن يسمى كانوب أو أرض الذهب .

معضاها

إذا رجعنا إلى اللغة الهيروغليفية اتضح أن كلمة كانوب كلمة مصرية قديمة تتكون من مقطعين : سابقة كا ولاحقة نوب . كلمة كا تعني أرض ونوب تعني ذهب فكلمة كانوب تعني في العربية أرض الذهب . ويتكرر مقطع نوب في أسماء أماكن مصرية أخرى مثل النوبة أي بلاد النوبة وهي لنوب أي أرض الذهب (وحدة تاريخ

المصادر الاشعاعية في الكون .. وأهميتها للإنسان

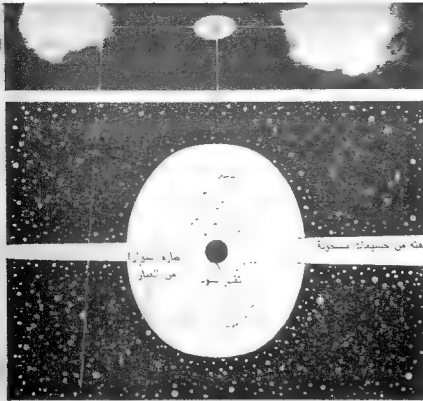
تعتبر الاشعة الكهرومغناطيسية Electromagnetic radiation من الإشعاعات الكونية الهامة وهي عبارة عن إشعاع يتألف من جسيمين متناوبين كهربى ومغناطيسى ، ويتضمن : أشعة جاما والأشعة السينية والضوء المرئى والإشعاع فوق البنفسجى والإشعاع تحت الأحمر والموجات للاستيكية والموجات المتناهية القصر .

ومن مصادر الإشعاع الكبرى فى الكون الكوازارات quasars والمجرات الراديوية .

والكوازارات هى أجرام تصدر كمية كبيرة من كثائ الطاقين الضوئية وفرايوية أما المجرات الراديوية فمفردة عبارة عن كونيت من طرف قضيب قصير . ويبلغ الإشعاع الصادر عنها فى المجال الراديوى ، وهى أكبر كثيرا من أى مجرة عادية .

اكتشف المهندسن .. كارل جانسكى .. عام ١٩٣١ أن بعض الاجرام السماوية تبث إشعاعات راديوية ، وكانت الاشارات تتوالى بصفة مذبذبة كل ٢٣ ساعة و ٥٤ دقيقة (لاحظ أن هذا هو طول اليوم الأرضى بالضبط ، مما يعنى أن الشمس مصدرها) . وتبين أن عددا من الاجرام المألوفة ما هى إلا منابع للمجرات الراديوية كما أن بعض الإشعاعات كانت تصدر من مواقع لم يكن يوجد فيها أى جسم مرئى والتي تم التعرف عليها فيما بعد باسم « الكوازارات » .

كذلك تم اكتشاف ما يدعى بالذافات أو النجوم الناضبة Pulsars وهى أجرام سماوية شبيهة بالتجوم ومغناطيسية . وهى نجوم نيترونية تكوّن حول نفسها بسرعة كبيرة وتتكون من مادة شديدة الاضطاط وتولد تيارات البروتونات والاكترونات التى تحول داخل النجم محلا مغناطيسيا ولدى دوران النجم فإن إشارة راديوية ناشئة عن تأثير مشترك للتحلل المغناطيسى تنطلق منه وتمسح الفضاء المحيط على فترة منتظمة .



المجرات الراديوية .. والكوازارات

خيرى عبدالغنى محمود

ترى هل توجد صلة بين الكوازارات والمجرات الراديوية ؟

إن الحصن المتمتع يوحى بوجود صلة صيقة بين النوعين فالكوازارات تبدو محتواة فى أعضاء مجرات الحلزونية نجمية ، كذلك الكوازارات التى شوهدت فى مركز معظم المجرات الراديوية ، والطاقة الراديوية الآتية من معظم الكوازارات تظهر بالفعل مجرة راديوية متوترة . فانت هذه الاعتبارات « ب. بارثيل » Pete Barthel إلى فكرة أن تكون الكوازارات والنجوم المرئية علما من نوع واحد مرئى من زاويتين مختلفتين .

والفرض « بارثيل » وجود ثقب يدور حول نفسه أقل من الشمس يملأين المرات فى مركز مجرة نجم ويحيط بهذا الثقب الاسود وحول خط استوائه سوار من النهار وتتدفق من كل قطب من الثقب الاسود ثقلات من جسيمات مضغوطة وتبلغ أوجها فى غمامتين هائلتين موجهتين راديويا بعيدا عن محيط المجرة الرئيسية ، ويرى بارثيل أن ميل سوار الثقب حاسم بهذا الصدد فإذا كان السوار شبه صمدى على خط النظر من الأرض فإنها ترى على شكل أطار للنجوم اللامعة التى تكون هالوية نحو الثقب الاسود ولما كانت هذه المنطقة الصغيرة نسبيا ذات إشعاع أشد بكثير من إشعاع بقية المجرة فإن الراصد التالى يرى نقطة ضوئية أى « كوازار » . أما القضيب الصغير ذو الإشعاع الراديوى الذى يأخذ قضيبه منحنى حول محور السوار ، وبالتالي ملحنى خط النظر من

الأرض فيبدو مقلصا ولا يمكن فى الواقع أن نرى إلا بكرته الاقرب إلينا ، أما إذا كان خط النظر من الأرض فى مستوى السوار أو كان بينهما زاوية أصغر من (٥٥°) فإن السوار يحجب الضوء التابع من المجرة ، ولما كان القضيب الصغير بالكامل أقل أو أكثر امتدادا فىرى الراصد مجرة راديوية .

لهذا هو شأن الإشعاعات الراديوية ومن مصادرها فى الكون المجرة (ق.ع.ح ٥١٢٨) وهى عبارة عن تصادم بين مجرات لولبية وبوضوية . و« المجاعة ١ » وهى عبارة عن مجرات متصادمة .

لهذا من الاشعة السينية ؟

إن التغيرات فى شدة الاشعة السينية توفر دلائل حول طبيعة مصادر هذه الاشعة الباقفة السطوح والموجودة فى تجمعات عبقودية رخوا قرب مركز مجرتنا . ومصادر الاشعة السينية من مجرتنا ناتجة من التقلبات فى كهيبة تغير شدة إشعاعها مع الزمن فالقزائبات أو التناقصات الدورية فى الشدة يمكن أن تشير إلى أن هناك نجما يدور حول مصدرها كاشفا إياها بصورة دورية .

ومن ناحية أخرى فإن نبضات هذه الاشعة التى تفصل بينها فترات منتظمة لا تزيد على بضعة ثوان ، تعنى أن المصدر جسم ذو كثافة عالية ، يسمى نجما نيترونيا ، قد يكون شديد التمدط ويدورا حول نفسه فى الوقت ذاته . كما أن الانبعاث المنقطع للاشعة السينية يشير إلى وجود نجم نيترونى ، ولكنه نجم تحدث على سطحه انفجارات نووية حرارية هائلة .

الخنافس

صديقة

الفلاح

نقدم لك عزيزي الصغير لونا فريدا من الحشرات ونضيف إلى معلوماتك الكثير عنه ألا وهو الخنافس ، ويمكنك التعرف عليها جيدا لأنها توجد على اليابس من الأرض كمثيلاتها من الحشرات. وهي تشكل مجموعة هامة جدا وتعيش من قدم التاريخ على التهام طعامها أيا كان مصدره بسرعة ومهارة فائقة

تشتهر الخنافس جيدا بخاصية القضاء على الحشرات التي تلتهم المحاصيل الخضراء وتقضي عليها مثل « النملابة الخضراء » حيث تأكلها بأعداد هائلة ولقد قام بعض المزارعين في بعض الدول بتربيتها في مزارع خاصة بها لبيعها للمنفعين بزراعة الحدائق ، ساعدتهم في القضاء على الآفات التي تصيب محاصيلهم وتقضي على معظمها .

وقام بعض الامريكين بتربيتها والعناية بها في مزارع البرتقال بمقاطعة كاليفورنيا لذلك الغرض .

وتوجد أنواع من الخنافس أحدها معروف لنا وهي « منير » من الحشرات ذات القيمة الاقتصادية في العالم . تجذب الانسان بعض القوم بألوانها وعاداتها في الاعتماد لغازاتها على الحشرات الضارة والخاصة بالناتج . والآخر غير محبوب للامسان وأنه لمن الصعوبة أن نجد أي شيء ساد من تلك الانواع من الخنافس . يضم هذا النوع



ذكرنا من حشرة الخنفساء « ليونكس - ايليس » بتعاركان يتميز هذا النوع من الخنافس بلم داخله فكان يتصلان بعضلات ضعيفة التكوين .. وهي حشرة ضارة وخاصة بالحيوان .

تلتهم الحشرات الضارة .. وتساعده في تسميد الأرض

كرات الروث « السماد » بلمه ويواربها التراب ليستخدما وقت الحاجة كغذاء مخزون لصغارهم ولكن هذا العمل يساعد على خصوبة التربة .

تعتبر « الخنافس الافريقية » وهي تسمى « جولياث » من أكبر الخنافس حيث يبلغ طولها عشرة من السنتيمترات وقاربها في الحجم خنفساء غريبة الشكل تسمى « خنفساء الخريت » . و « الخنفساء الانجليزية » يبلغ طولها خمسة من السنتيمترات وتحسن الحظ فإن فكها والتي تصيب الانسان في بادى الامر ببعض الخوف منها لا يلحقان به أى اذى حيث إن عضلات الفكين ضعيفة جدا لأن تسبب قسمة « عضة » مؤلمة له .

بم التزاوج بين الذكر والانثى وبعد فترة تضع الانثى بيضها مخصبا على اغصان النباتات . لا يلبث أن يفقس البيض وتخرج لصغار ثقثات من براعم النباتات ثم تكبر وتعيد تاريخ حياتها .

ترجمة واعداد :

أحمد حازم عبد العظيم

مجموعة كبيرة منه ومن المحتمل أن يلحق الأذى بصورة عظيمة بالحيوب حيث أنه يتناول غذاءه على ما ينتجه الانسان من محاصيل ومن حيوب مخزونة .

يوجد نوع من الخنافس يسمى « ليونكس - ايليس » : يتميز هذا النوع من الخنافس بلم داخله فكين يتصلان بعضلات ضعيفة التكوين وهو نوع ضار وخاصة بالحيوان .

ويوجد نوع آخر من حشرة « الخنافس » يسمى « أبو جمران » وهو مشهود بكونه البراقة « اللامعة » وأحجامه الكبيرة ومساعدته القيمة في صناعة السماد . يلتقط « أبو جمران »

المكّة.. الساحرة!!

تضرب عن إنتاج الحرير..

إذا لم تأكل ورق التوت!!

دودة القز (الحرير) هي
الحشرة الوحيدة التي مازال
الإنسان يربّيها حتى اليوم ،
ويشك علماء الحشرات في أنها
تعيش عيشة برية الآن .

وكانت ملايس أباطرة
الصين الحريرية تصنع بطريقة
سرية لأكثر من ٢٠٠٠ عام ،
وفشل (بليزسي) الكاتب
الروماني في معرفة سر
صناعته ، لكنه وصف دودة
القز في كتاباته .

ويقال أنه منذ ١٥٠٠ سنة
استطاع شخصان فارسانيان
تهريب بيض دودة القز في
أنبوبة مجوفة إلى أوروبا ، ومن
خلال هذه الكمية الصغيرة
نشطت صناعة الحرير في
فرنسا وإيطاليا .

ترجمة واعداد :

أحمد محمد عوف



ديان وشرانق الحرير ..

فراشة دودة القز ..

دودة القز . طبق شهى . على القيمة الغذائية !

الاسكندرية أكبر ميناء وصدر الحرير إلى أوروبا .
وتجارة الحرير شجعت على انتشار الاسلام في
أواسط آسيا .

إن كلمة الحرير تثير في النفس شعورا ثريا
عند لمسه بأصابعنا فتشعر بحق التاريخ عندما
كان أباطرة الصين يتكتمون سر صناعته ولا سيما
على الزوار الاجانب ليحافظوا على هذا الجمال
الساحر الذي ظل لمدة قرون سيد الاقمشة بلا
منازع . وإلى الآن يعتبر الحرير الطبيعي رغم
تقدم تكنولوجيا المنسوجات من أغلما وأجملها
لراقته ونعومة ملمسه وتموجه الساحر الخلاب
الذي يستحوذ على عقول النساء ومقاييس الفن
لاي شخص ليس الحرير أو النوم فوقه .

والحرير لاكثر من أربعة الاف سنة كان ينسج
سجاجيد وملابس ومزيّنات حريرية مبهرة
للصين ، وأصبح يدخل حتى في الطلوس الدينية ،

وفي إنجلترا توصل اللاجئ السياسي الفرنسي
(هوجنوه) في القرن الد ١٧ إلى سر صناعة
الحرير بعدما استقر بلندن في جى (سينتفيلد)
وأرسل جيمس الاول ملك إنجلترا دود القز إلى
ولاية فرجينيا للبدء في إقامة صناعة الحرير
هناك إلا أن هذه المحاولة باءت بالفشل وفي
المكسيك حاول (كارتبه) إدخال هذه الصناعة
هناك بعدما أحضر البيض من الصين .

وأيام الدولة الرومانية كان الحرير يباع في
أسواق روما . وكان يوزن بالذهب في القرن
الاول الميلادي ، وحاولت روما سن قوانين للحد
من شرائه والتكالب عليه ، لكن هذه القوانين لم
تلق صدق لدى الرومان .

وكانت القوافل البرية تنجّه من الشرق إلى
أوروبا عبر بغداد وهمدان لتصل إلى موانئ
إيطاليا ومصر والاسكندرية لتعبر البحر ، وكانت





ويمثل قماش الحرير ٢٠٪ من الانسجة التي تنتج في العالم ، والصين أكبر دولة تنتجها يليها اليابان ثم الهند وروسيا وكوريا .

وبودة الغز من نوع (بومبيكي موري) التي تتغذى على ورق التوت لو أكلت أوراقا نباتية ستتمتعت بحركة دولية معروفة ، ولو كان

فالمرأة الهندية لا تتزوج إلا بلبس (الساري) الحريري ، والهندوس يلبسون الملابس الحريريّة لأضفاء الاحترام عليهم ويكسبهم للثراء والغنى .

وفي اليابان تلبس النسوة (الكيمونو) الحريري فوضي عليهن جمالا ، والرجال يلبسون (الكيمور) فوضي عليهم وقارا .

وفي نيجيريا تعشق القبائل فساتين الحرير الطبيعي ، فلو قل مصدره يجتمع رؤساء القبائل لبحث هذه الكارثة الحريريّة .

وفي تايلاند تعقد الملكة اللقاءات لالتقاء الدروس في تربية دودة الغز وصناعة الحرير ، وهذه الاجتماعات تتم داخل القصر الملكي بصفة منتظمة .

فما هي دودة الغز ملكة المنسوجات ؟ حقيقة كلنا يستهيننا لبس الحرير الطبيعي الذي تصنعه دودة الحرير من خيط رفيع يصل طوله حوالي المئيل تشكله في شرائق جميلة بيضاء أو صفراء أو ذهبية اللون ، ولصنع (كرافتة) يستهلك ١١٠ شرنقة والقميص ٦٣٠ شرنقة ورداء (الكيمونو) الياباني ٣ الاف شرنقة .

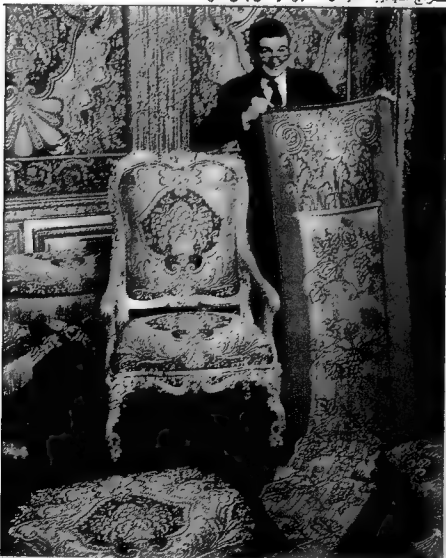
الاسمانيسات يقمن بتطليل خيوط الحرير من السواد اللاصقة ..

ثم يقمن بتجفيفها في الهواء بعيدا عن ضوء الشمس المباشر ..





شرح لكيفية استخراج أناسيب الخسوط الجراحية من بطن الدودة ..



ورق التوت نادراً فيمكنها أن تتغذى على أوراق الخسول لكنه يعتبر مكلفاً .

وبدوة اللز من نوع (بومبيكي جوري) التي تتغذى على ورق التوت لو أكلت أوراقاً نباتية أخرى لا تنتج حبراً ، وأحسن نوع حبر الذي تنتجه الدودة التي تتغذى على ورق التوت الأبيض . ولو تغذت على أوراق التوت الأسود تنتج حبراً أقل جودة .

ومن التقاليد المتبعة في تربية هذه الدودة بالصين أن للمرأة التي تشرف على التربية لا تكفن ولا تضع مستحضرات تجميل ولا تأكل النوم وتلبس صندلاً نظيفاً .

وفي نيجيريا لا تقترب المرأة أثناء عملها في تربية الدوديان أو مسح خيوط الحرير من الشرائق ، أما في الهند فيخرج الصيادون ببناذكهم لمطاردة الطيور التي تلتهم دودة القز وهؤلاء الرجال لا يحقون أثناء التربية ولا يأكلون إلا الأطعمة النباتية ، ولا يقضون الليل مع زوجاتهم ويكونون خارج نطاق محطة التربية ، وفي اليابان يقتل العمال ويلبسون ملابس بيضاء نظيفة ومطهرة ويضعون الأقنعة على أرواحهم ، وقبل الدخول إلى محطات التربية يستحمون بالماء والصابون ويظهرون بالبخار الفورمالدهيد المطهر للجراثيم قبل الدخول على المنطقة المعقمة التي تعيش فيها الدود .

واليابانيون يصنعون طعاماً صناعاً لدود القز مكوناً من أوراق التوت وفول الصويا ويشاء

البقية - ص ٤٦

القذيفة الشافية .. (البنسليين)!

تسعة كساح .. استمرت ١٢ عاماً

عاشق الطب .. الكساح واللمنج

الجراثيم بالترديج .. وقد بدأ أن البنسوليم هو المطهر أو المانع الحيقي للعفونة ، لكن لسوء الحظ ، فقد كان تأثيره ضعيفاً على الجراثيم المسببة للأمراض الفتاكّة . وكان على للمنج أن يتابع بحثه مرة أخرى .

(الحلم بتحقيق)

في بعض الاكتشافات العلمية هناك جزء من البحث المتواصل المنقطع ، وجزء آخر من الحظ أو الصدفة ، لكننا نبادر فنقول أنها الصدفة التي تناسب العقول المعدة لها ، والساعية إليها ، فليست من صدفة في العلم بمعنى الصدفة العمياء . على أية حال فالقذيفة التي اقتنع بها فلمنج جاءت إليه بنفسها عام ١٩٢٨ ، حينما سقط « بالصدفة » بعض العفن على مزرعة من ميكروبات «دوفيلوكوكس» في معمله .. لقد نتج من ذلك «نوبان» تلك الميكروبات أو القضاة عليها . هذه خلا صدفة ، لكنها كما قلنا صدفة للذين ينتظرونها والذين يعملون من أجلها - فالميكروبات والعفن كانا لدى للمنج في معمله . وكان يمكن أن يسقط العفن على الميكروبات ويحدث ما يحدث دون أن يلفت نظر الباحث الموجود .

لكن لأن فلمنج ينتظر ذلك ويعمل من أجله ، فصرعان ما تأكد أن مادة ما في العفن يمكنها القضاء على البكتيريا ، وقد تمكن من تعيين هذا العفن وأطلق على المادة الغالبة فيه اسم «البنسولين» .. وقد أثبت فلمنج أن البنسولين مادة غير سامة للحيوانات حتى ولو كانت بهجرات كبيرة ، كما أن لديها القدرة الغالبة على قتل الميكروبات التي تسبب أمراضاً قاتلة فتاكّة ، ولتتّى تلك مقاومة عالية . لكن تتلّية تلك المادة تأخر لعدة سنوات لعدم وجود كيميائي حيوي في مستشفى القديس ماري وقتها .

وقد تمت تنقيتها لاستخدامها في الحقن ودراساتها «كإكلينيكية» على يد كل من «فلوري» و«تشين» حيث أنتج البنسولين على نطاق واسع نظراً لفاعليته الكبيرة . ثم توجت أعمال الثلاثة فلمنج - فلوري - تشين ، بالحصول على جائزة نوبل في العلوم الطبية عام ١٩٤٥ .

د. محمد عبدالرحمن جوهر

جامعة الاسكندرية

الدراسة - الطب - تملا يقينه ، ولاتها هي كل طموحاته فقد تأثر عليها .

وبذلك استطاع التغلب على عزم حصوله المسبق على دبلوم جامعي ، وتمكن من النجاح في امتحانات طبية خاصة . بهذا التحق بالمدرسة الطبية في مستشفى القديس ماري . لم يكن يرى أن يكون مجرد طبيب شينا أكبر كان فلمنج يريد أن يكون . ومن هنا بدأ العمل في معمل الباثولوجي «أ.رايت» .

كان «رايت» يعتقد أن التصنيع أو المناعة هي المصاحبة لعلاج الأمراض المنهجية عن البكتيريا . لكن فلمنج ، بعد فترة من الدراسة بالطبع ، إقنع بأن هناك طريقة أخرى بجانب التصنيع .

خلال الحرب العالمية الأولى خدم كطبيب مجند تحت إشراف «رايت» . أمام موت الكثيرين لم يدركوا أن ما يفكر في التصنيع - فائوتانوس والفرغرينا التي تصيب الجراح تغطي إلى الموت . ولم يكن أمام الأطباء الجراحين إلا الاعتماد على المطهرات المائلة للظفوة لمداداة تلك الجروح . أما فلمنج الذي درس تلك الجروح المصابة بعناية ، فقد أكد بالتجربة ضعف وعدم فاعلية تلك المطهرات . بل ربما تكون خطرة لأنها تؤذي خلايا الجسم بنفس القدر الذي تؤذي به الجراثيم - منذ ذلك الوقت شغل فلمنج نفسه بما أطلق عليه اسم «القذيفة المسحربة» ، التي اعتقد أنها ستكون قاتلة للجراثيم والميكروبات دون أن تؤذي الجسم البشري .

بعد ١٦ عاماً كاملة من البحث والعمل ، منذ بدأ في معمل «رايت» ، توصل فلمنج إلى أول اكتشافاته . ففي عام ١٩٢٢ أثبت أن مخاط الأنف ودموع العين وغير ذلك من الإفرازات ، تحتوي على مادة ومكشها «أناسية» أو «كثل» ميكروبية معينة بمرعة مدشمة أطلق «رايت» اسم «بنسوليم» على تلك المادة . «زيم» من كلمة «أزيم» ، أما «نيسو» فتعني أنها تنفكت

الناس ، معظم الناس ، يحملون . تتركز أحلام الكثيرين منهم حول ذواتهم . بعضهم يتأثر من أجل حلمه وتحقيق أمنيته . وبعضهم يجتر تلك الأحلام والأمان ليلة بعد أخرى وربما عاماً بعد عام . لكن مجموعة من البشر ، ولعلها أفرقة من بينهم . تحمل بطريقة خاصة ، فأحلامهم ليست مجرد أمان . لكنها تقوم على أسس .. هؤلاء هم العلماء . قامت على تحقيق أحلامهم تلك المدينة التي تعيشها . والتقدم الذي نلسمه ونحسه مدن لهم . أحلامهم إذن كانت من أجل المعرفة ومن أجل العلم . ومن أجل تخفيف الآلام البشرية كانت أمانيهم . واستمر عظيم فكرهم من أجل الارتقاء بالإنسانية حتى تبدو شامخة سامقة كما هو منوط بها ..

ومن بين أولئك الذين حملوا تخفيف معاناة البشر كان ألكسندر فلمنج ، وإهدا من الذين ارتكهم تسامة للمرضى والنسن الجرحى والمصابين ، وكانت أفعالهم ساطعة كأنها نجده ، فيتابع بحثه ودراساته ، منقبا عما أطلق عليه اسم «القذيفة المسحربة» . تلك القذيفة التي يطلقها على المرض فتقتله به ، ويصبح المريض بعداً مباحاً ، ينطق وجهه بالرحم وتتمسر السعادة محياه . ومن أجل تلك القذيفة المسحربة التي لا يعرف كيف تكون قضى (تشرين وعشرين عاماً يبحث دون كلل أو ملل . بكل اليقين تابع بحثه حتى عثر عليها أخيراً ، ففتح بذلك باباً عظيماً لمداداة الجرحى والمرضى . نرى ماهي تلك القذيفة المسحربة وكيف تأثر حتى أهدى إليها ؟!

(البداية)

من مزرعة في «لوكفيلد» بامكتلندا ، صافرائي لندن . لم يكن عمره وقتها يزيد عن الثالثة عشر .. فهناك ومع أخيه الذي يدرس الطب قرر أن يعيش ويبحث عن وسيلة للعيش وأهدى إلى العمل في شركة الملاحة . في ذلك العمل لم يجد ذاته . موهله لم تكن تتلق وذلك العمل - طموحاته كانت أكبر وأعظم . لكن شينا آخر لم يكن يمكنه - ليس ثمة مصدر يرض منه غير ذلك العمل الذي حصل عليه بعد أيام - ومن هنا تأثر عليه . فجأة جاءت الفرصة - ترك له صه ميراثاً صغيراً . وهنا قرر أن يستخدم ذلك الميراث في الالتحاق بالدراسة التي يريد - ومن ثم قرر أن يدرس الطب - لكن كيف وهو لا يحمل دبلوما جامعياً يؤهله لذلك ، لكنه كان قد عقد العزم - ولذلك فقد كان طيلة وجوده مع أخيه يدرس معه ويتشارك معارفه الطبية . ولأن تلك

د. مشرفة أعظم علماء الطبيعة

أول عربي يحصل على الدكتوراه في العلوم

كان مديناً لأينشتين صاحب نظرية النسبية

جلسة خاصة في البرلمان المصري لنصفه لقب أستاذ

ولكن طلبه راض بحجة أنه أصغر من أن يشغل وظيفة أستاذ بالجامعة ، ثم وافقت إدارة الجامعة أن يعين في وظيفة مساعد أستاذ للرياضيات ، فقبل صابراً .. ولكن مساكنه أثبتت في البرلمان ، في عهد سعد زغلول باشا ، الذي يادر والصفة ، فرفى بعد عام واحد إلى وظيفة أستاذ بكلية العلوم .. فكان الأستاذ المصري الوحيد بين أساتذة الكلية الأجانب .

لقد ذاع صيت مشرفة .. ولغت أنظار كافة القاممين على الدوائر العلمية العالمية .. وتسابقت جامعات أوروبا وأمريكا بطلب من الوزارة المصرية الموافقة على إعارة له لديها .. فذهب إلى الولايات المتحدة لباحث في جامعة برينستون وكان ذلك عام ١٩٤٧م ، وقد التقى في هذه الجامعة بصاحب النظرية النسبية « ألبرت اينشتين » الذي كان يعمل أستاذاً في هذه الجامعة .. وتوطدت الصداقة فيما بينهما .

أبحاثه

ولمشرفة نحو ٢٥ بحثاً علمياً مبتكراً ، يتم نشرها في أرقى المجلات العلمية الغربية .. من

كان مشرفة قطباً من أقطاب العلم .. ليس في وطننا العربي فحسب ، بل في العالم أجمع .. قال عنه عالم الطبيعة ثيلزبور : « لقد كان مشرفة أستاذاً بحق » ، وقال ألبرت اينشتين صاحب النسبية : « لقد كان رائعاً ، وكنت أتابع أبحاثه في الذرة .. لأنه كان من أعظم علماء الطبيعة » . وقال السير أوين ريتشاردسون ، وهو باحث كبير في علوم الطبيعة : « كان بلا شك من أعظم علماء الطبيعة الرياضيين البارزين في العالم ، وقد كنت أطلع بثقة بالغة في الأعمال العظيمة التي كان قالمها بها فيما يتصل بأبحاث الذرة » .

حسنى عبد الحافظ

على التعليم في مصر ، رفضوا ذلك .. وعاد مشرفة إلى مصر .. ولكن نبوغه وصبريته انتصرت على كل (الاعراف الاستعمارية) .. فذهب إلى لندن وواصل دراسته في جامعتها ولم يخل شهر فبراير عام ١٩٢٣م ، حتى كان مشرفة عادداً إلى أرض الوطن وفي جعبته شهادة الدكتوراه في الفلسفة PH.D .. وانتخب عضواً في الجمعية الفلكية .. وبدأت أشهر وأهم المجلات العلمية في العالم تنشر أبحاثه العلمية ، وكان عمره آنذاك ٢٥ سنة .

وقور عولته من إنجلترا .. صدر أمر وزاري بتعيينه مدرسا بمدرسة المعلمين العليا ، فكان بذلك أصغر منا من تلامذه .. 11 ولكن طموح الشاب المصري لم يقف عند هذا الحد ، فلم يرض سوى ثلاثة شهور على قرار تعيينه ، حتى تمكن من الحصول على إجازة ليهذه إلى إنجلترا على نفقته الخاصة ، بغرض الحصول على درجة الدكتوراه في العلوم D.Sc . وقد نالها بالفعل في مارس سنة ١٩٢٤م .. « فكان أول عربي يحصل على هذه الشهادة الممتازة » . وهي أعلى درجة في العلم تمنحها جامعات بريطانيا العظمى .

لقب أستاذ

وبعد رجوعه إلى مصر أراد أن يلتحق بوظيفة أستاذ في كلية العلوم بالجامعة المصرية الحكومية ، حينما أنشئت عام ١٩٢٥م ، وكان عمره آنذاك ٢٧ عاماً .. 11

لقد شرف .. مشرفة العرب بأبحاثه ودراساته العلمية العالمية .. فمن هو مشرفة هذا ؟ وما هي أعماله التي جعلته يتبوأ مقعداً مرموقاً بين أساطين العلم في القرن العشرين ؟

هو علي بن مصطفى بن عطية بن أحمد بن جعفر مشرفة .. ولد في يوم ٢٢ صفر ١٣١٦هـ (الموافق ١١ يوليو ١٨٩٨م) ، وكان ذلك بمدينة لموط .

تلقى تعليمه الابتدائي في مسقط رأسه ونال شهادة إتمام الدراسة الابتدائية عام ١٩١٠م .. وكان الأول في الترتيب العام على مستوى القطر المصري قاطبة (كان امتحان الشهادة الابتدائية آنذاك موحداً على مستوى القطر المصري) .

ثم انتقل إلى القاهرة لمواصلة تعليمه الثانوي .. والعالي .. وبعد عامين فقط حصل على شهادة (الكفاءة) .. ثم حصل عام ١٩١٤م على شهادة (البكالوريا) وكان ترتيبه الثالث على مستوى المملكة المصرية .. والتحق بمدرسة المعلمين العليا ليخرج فيها عام ١٩١٧م ، وكان ترتيبه الثالث بين التاجين .

دكتوراه في الفلسفة

وفي خريف عام ١٩١٧م .. ذهب إلى إنجلترا لدراسة العلوم في جامعتها .. وما إن حل خريف عام ١٩٢٠م حتى نال درجة البكالوريوس ، وكان تقديره (امتياز مع مرتبة الشرف) .. ورشحه أساتذته لنيل درجة دكتور في الفلسفة PH.D .. ولكن الأجانب القاممين

لصوص النحل

حبا الله الحراس من شغالات النحل مقدرة عجبية فى التصرف على أصوات النحل الخافتة ولو كانت أتية من بعيد فتميز بين أفراد ملكتها ممن يتسلون إليها .. إذا فطن اللصوص لهذا لم تتفهم الحيلة فى تقليد أصوات سكانها الاصليون بأن تتساوى ترددات الاجنحة فى الخفقان .. فإذا اندفع الحراس ودخل اللصوص بسلام لن يستطيعوا الخروج حيث تقل خفقات أجنحتهم بسبب ما يحملونه من أسلاب وهنا يلقون حتفهم !!

النار المستترة

تسبب الكهرباء عدة مخاطر للانسان .. منها بهر العين من الضوء الكهربى أو اللحام بالكهرباء .. إلى جانب ما تسببه من الحرائق والانفجارات بالإضافة إلى الصدمة الكهربائية .. التى تظهر أعراضها على الشخص المصاب .. حسب شدته .. فتحدث ألاما أو شللا بالعضلات الضعيفة أو شللا تلقصيا بالعضلة التى تكفىض على سلك الكهرباء .. كما تحدث صعوبة فى التنفس وهبوط أو توقف القلب .. وشللا عاما وحرقا شديدا .. لذا سمونها .. النار المستترة .. لانها أشد خطرا !!

الفرق بين الاكتشاف .. والاختراع !

الاكتشاف إظهار حقيقة شئ فى الكون أو الطبيعة .. غير معروفة للانسان أو لمجموعات من الناس .. ولكنها موجودة أصلا .. فمن كان الاختلاف بين الاكتشافات والاختراعات فالانسان اكتشف ظاهرة الكهرباء ولكنه اخترع المصباح الكهربائى وأنه اكتشف نبات التبغ ثم اكتشف آثاره السلبية ولكنه اخترع السجارة والفلتون ..

الاكتشافات مع تنوع طبيعتها تختلف من حيث الأغراض التى دفعت إلى تحقيقها فقد تكون لغرض التجارة كرحلة ماركو بولو إلى الصين .. أو لأغراض علمية بحثة كإكتشاف كوخ ميكروب السل أو لغرض المعرفة والتسلية كسياحات ابن بطوطة أو للبحث عن الثروة

كما تختلف مع تنوع طبيعتها تختلف من حيث الأغراض التى دفعت إلى تحقيقها فقد تكون لغرض التجارة كرحلة ماركو بولو إلى الصين .. أو لأغراض علمية بحثة كإكتشاف كوخ ميكروب السل أو لغرض المعرفة والتسلية كسياحات ابن بطوطة أو للبحث عن الثروة

كيف نتألم الصدمة .. والاختناق !!

الصدمة : هى حالة هبوط وإرتداد عام بسبب هبوط فى الدورة الدموية ، مع نقص كبير فى الدم الذى يجرى فيها .. وترى الشخص المصاب مطروحا على ظهره عاجزا عن الاتيان بأى حركة ، وحرارته منخفضة وضغط دمه منخفض بارد العرق شاحب اللون : ضعيف القلب سريع النبض ، وقد يصاب المصاب بهذه الصدمة نتيجة للجروح الكبيرة أو النزيف الشديد أو الكسور أو الحروق ..

ولأسعاف هذه الحالات يجب أن يظل المصاب مستلقيا على ظهره وأن ترفع قدماه قليلا بواسطة وسادة حتى يصل الدم للمخ وأن يغطى ببطاطين لتدفئته وأن يتناول الشاي والقهوة ، وعصير الفواكه والمشروبات الغازية لامتصاص الحاجة إلى كثير من السوائل ، وأن يصل له تنفس صناعى إذا كان تنفسه يضعف تدريجيا ..

يتعرض الشخص المصاب للاختناق نتيجة لعدة أسباب منها : استنشاق دواء خال من الأكسجين ، أو استنشاق غازات سامة خفيفة .. مثل أول أكسيد الكربون أو ابتلاع أجسام غريبة ، أو تورم فى غشاء الحجرة من السوائل الساخنة أو الصدمة الكهربائية .. ولأسعاف المصاب بالاختناق يجب أولا : إزالة مسببات الاختناق ، وإبعاد المصاب ونقله إلى الهواء الطلق ، ويستخرج الجسم الغريب إن وجد ، وتكوى الملابس ويجذب اللسان للخارج ويحمل تنفس صناعى ، ويجرى بدون بأس من شفاء الحالة حتى لو إبتعد عدة ساعات ..

وربما لزم أن يستنشق المصاب غاز الأكسجين ممثلا فى التسمم بأول أكسيد الكربون ..

من هو ؟

ولد فى الرى من أعمال فارس جنوبى طهران سنة ٨٥٤ م وتوفى فى بغداد سنة ٩٣٢ م

هو حجة الطب فى أوروبا حتى القرن السابع عشر للميلاد ؟
ظهر فى منتصف القرن التاسع للميلاد وأشهر فى الطب والكيمياء بالجمع بينهما أول عنه : « أنه أوجد دهره وغريد عصره قد جمع المعرفة بطول القدماء وسماه الطب » .. سماه ابن أبى أصيبعة بجالينوس العرب .

وضع من المؤلفات ما يربو على المائتين والعشرين مؤلفا أهمها هو كتاب « سر الاسرار » و « الحاوى » وكتاب نفيس فى الحصة والجدرى وهو من روائع الطب الإسلامى وكتاب « طبقات الأطباء » وكتاب من لا يحضره الطبيب أو طب الفقراء .. « كتابه الطب الروحانى » .

اعترف القرويون بمآثره وأبتكاراته فى أمراض النساء والولادة والمسائل الرمنية ، وكذلك جهوده فى الأمراض التناسلية وجراحة العيون . وفوق ذلك قال بالعدوى الوراثية والقلل الشائع والمعروف عنه .. كان الطب معلوما فأحيا جالينوس .. وكان الطب مبتكرا فجمعه ..

.. (٥٠) (١٠٠) (١٢٠) (١٤٠) (١٦٠) (١٨٠) (٢٠٠) (٢٢٠) (٢٤٠) (٢٦٠) (٢٨٠) (٣٠٠) (٣٢٠) (٣٤٠) (٣٦٠) (٣٨٠) (٤٠٠) (٤٢٠) (٤٤٠) (٤٦٠) (٤٨٠) (٥٠٠) (٥٢٠) (٥٤٠) (٥٦٠) (٥٨٠) (٦٠٠) (٦٢٠) (٦٤٠) (٦٦٠) (٦٨٠) (٧٠٠) (٧٢٠) (٧٤٠) (٧٦٠) (٧٨٠) (٨٠٠) (٨٢٠) (٨٤٠) (٨٦٠) (٨٨٠) (٩٠٠) (٩٢٠) (٩٤٠) (٩٦٠) (٩٨٠) (١٠٠٠)

الحل :

أحوال خالدة..

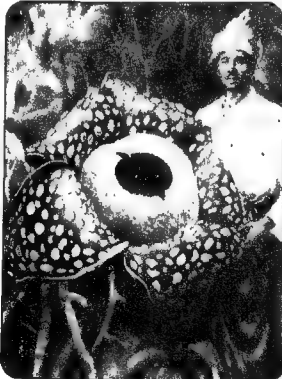
هل تحب الحياة ؟ إذن لا تريد الوقت .. فألوقت هو المادة التي صنعت منها الحياة .. العالم الأمريكي « بنيامين فرانكلين » .. هذه مكتبتها فأية دولة تساويها ؟! .. « ولهم تفسير » .. سألوا سقراط أكبر فلاسفة اليونان : « ألا تنشى على عينيك من كثرة القراءة ؟ » فقال : « البصيرة خير من البصر !! » .. كان الحسن بن علي بن أبي طالب رضي الله عنهما ، يقول لابنائه وأبناء أخيه : « تعلموا العلم فإن لم تستطيعوا حفظه ، فليكتبوه وضموه في بيوتكم » .. قال أحد كبار المفكرين : « إننى أفضل أن أكون فقيراً أتمكن في كوخ وحولى كتب كثيرة .. على أن أكون ملكاً لا يصلح للى المتعلمة » .. لماذا أحب الكتب .. يقول العقاد : أحب الكتب لأن حياة واحدة لا تكفيني وبزاد الفكر والشعور والخيال (عن طريق القراءة) يستطيع الإنسان أن يجمع الحيوانات في صبر واحد وأن يضعاف الإنسان بالقراءة فكره وشعوره وخياله ..

شخصيات .. ومواقف

سألوا غلاماً صغير السن : أيمسرك أن يكون لك مائة ألف درهم .. وأنت أحمق ؟
قال الغلام : لا والله .. قالوا : ولم ؟
قال الغلام : أخاف أن يجنى على حملى جناية تذهب مالى .. وأخشى ألا يبقى لى سوى حملى ..
● رأى الخليفة المأمون .. أحد أبنائه .. وكان صغيراً حدثاً وهو يقرأ فى دفتر ..
سأل المأمون أباه الصغير : ما هذا الذى يملك ..
قال الصغير : بعض ما تشد به ليفة من بينه من الغلظة ويؤمن من الوحشة ..
قال المأمون : الحمد لله الذى رزقنى من ولدى من ينظر بعين عقله أكثر مما ينظر بعين جسمه ... وسنة ...

أضخم الأزهار .. فى العالم

أضخم الأزهار المعروفة فى العالم .. هى زهرة سومطرة المصلافة إذ يزيد طول أفرها على التسعين سنتيمتراً .. إنها جميلة الألوان والمظهر .. لكن تلوح منها رائحة غير مستطابة ! ومع ذلك .. نجد أن هذه الزهرة معرضة لخطر الانقراض ..
والغريب أن هذه الزهرة هى نباتات طفيلى عديم الساق والأوراق اسمه العلمى « رافليزيا أرتندى » ولهذا النبات جذور تنغرس فى ساق نبات آخر لتستفيد الغذاء !!



سبحان الله

يدخل أمعنا تحيات « اللؤلؤا المعوية » .. بكتيريا نافعة .. ليعيد هضم الطعام وانتظار الفضلات داخلها تجد اللؤلؤا غذاء شهيا لها .. أما إخراجها فى فطيمات يمتصها الجسم شبه بهذا ما يحدث داخل أمعاء الحيوانات أكلة العشب حيث مادة « السليولوز » التى لا تتمكن المعدة من إذابتها فتحللها البكتريا جزئياً فيسهل الهضم والامتصاص .. يا سبحان الله !!

عود تلج :

بقطعة من الثلج تشعل سيجارته بدلاً من الكبريت .. فيبين القلندر وورقات الدخان ضع قطعة صغيرة من الصوديوم أو البوتاسيوم .. بمجرد لمس طرف السيجارة للقطعة الثلج ... تشتعل !!

حبو المذاق

« سينياليم » بـغرب أفريقيا .. من أغرب أنواع النباتات .. كلما أكل منها الإنسان تأثرت حلماته بالتوق بلذاته .. أى شيء يأكله بعدها مباشرة يحس به حلوا .. أيا كان !!

الخرتيت فى خطر

تكاد الحيوانات والنباتات أن تكون فى خطر .. فى كل بقاع العالم تقريباً .. فالحيوانات تتعرض للصيد لشتى الأغراض سواء من أجل المتعة .. أو لأنها تهاجم الحيوانات الأليفة .. والمحاصيل .. كما أنها تنزع أو تقتل من أجل لحومها .. ويوجد أيضاً ٢٥٠٠٠٠ نبات مزهر فى العالم من بينها ٢٥٠٠ فى خطر وقد تهلك النباتات حين تصاب بالتسمم من الكيماويات الفاتنة للاعشاب أو حين يكون جامعو الزهور أنشط من اللازم ..

كما تصاد السمور والفهود والسنوريات الأخرى من أجل فرائها الثمينة .. وقد أصبحت زهرة الرافيسيا « الرافليزيا » أندر من ذئب قبل لأن للناس تقبل على قتلها .. لأنها أكبر الزهور فى العالم ..

ومن بين الأنواع الخمسة للخرتيت يعيش ثلاثة أنواع فى آسيا وأثنان فى أفريقيا .. وقد أصبحت الأنواع الخمسة كلها نادرة .. فقد درس كثير من المناطق البرية .. التى كان يعيش فيها وتم سيد عدد كبير منها من أجل أروته ..

وإذا كانت القوانين قد سنت لحماية الخرتيت من خطر الصيد إلا أن أقره لثينة لدرجة تجعل لصوص الصيد يستمرون فى قتل الحيوان بصورة غير شرعية .. ولقد أصبح الخرتيت الأفريقى الأبيض نادراً جداً .. ولذلك تمت حمايته بإجراءات دقيقة .. أما الخرتيت الأفريقى الأسود فقد أصبح بالغ الندرة بسبب الصيد الجائر والخرتيت الآسيوى يتعرض هو الآخر لخطر الانقراض ..

أصوات

- صوت الحمام يسمى هدبل .
- صوت الحصان يسمى سهيل .
- صوت الكلب يسمى نباح .
- صوت الذئب يسمى عواء .
- صوت الغراب يسمى نجيب .
- صوت إبنجاب يسمى طنين .
- صوت الأفعى يسمى لحيج .
- صوت الحمام يسمى نهيق .
- صوت الماء يسمى خرير .

محمد شعبان - جمعة فرج

برهام - بقلاس - دقهلية

المرأة الأمريكية

إن المرأة الأمريكية تتلقى أربع سنوات من عمرها في غسل الاواني والاظفار - وثلاث سنوات وثمانية أشهر في التحدث في التليفون - وخمس سنوات في الشرقة مع جاراتها - ومتوسط سن الزواج للمرأة الأمريكية هو الرابعة والعشرين - وهي تتشاجر مرتين على الأقل مع زوجها في اليوم الواحد - وتهدد زوجها ثمان مرات في الشهر بأنها ستودع ابنتها بيت أمها - تتشاهد ٢٧ طلة سينمائية في السنة - وتشتري في حياتها ٢٢٩ قفزة ٤٨٢٧ - جوربا جديدا - وتعيش ٥ سنوات أكثر من زوجها - هذا إحصاء قام به أحد معاهد أمريكا .

بهاء الدين عبد المحسن بنديق

ميت الصارم - المنصورة

أفلا تبصرون

يبلغ عدد البشر على أروة الرأس على وجه المتوسط ١٢٠ ألف شعرة ينمو بمعدل ثلث المليمتر في كل يوم . سبحان الله .

الانفطار شعر منمنجم مكون من مادة القرنين نفسها . أنها مادة قرنية أى لها بروتين ليفى يشكل الأساس الكيماوى لانسجة الجسم القرنية من الظافر وقرون وحوافر .

وعمل الظافر في جسم الإنسان قليل وكاد يقتصر على حماية أطراف الأصابع والفص في مادة الحديد يرقق من سمك الظفر ويلينه . وهذا يحدث ويكثر حدوثه خلال العمل .

رفعت النمان محمد

القاهرة - حكر التين البحرى

سر التمر .. فى رمضان ..

التمر فاكهة صحراوية غنية بالمواد الغذائية الضرورية للتماسك وهو غذاء « مريم » أيام حملها بالمسيح عليه السلام فقد ورد في القرآن « وهزى اليك بذخ النخلة تساقط عليك رطبا جنيا فكلى واشربى ولقوى عبدا » صلى الله العظيم .

فسياسة السكر تزيد على ٧٠٪ منها سكر القلب والفواكه والحبوب ومن المعروف أن هذه المواد سريعة الامتصاص إذا ما فورنت بالمواد الأخرى فهي تعوض الجسم عن نقص السكر في الدم وذلك أثناء الصوم وفى هذا تظهر الحكمة النبوية في قول رسول الله صلى الله عليه وسلم إذا فطر احكمم فليطفر على تمر فإنه بركة وذلك لأن التمر يحتوى أيضا على معادن كثيرة مثل البوتاسيوم والكالسيوم والمغنيسيوم والفوسفور وهذه لها أهميتها في بناء الجسم فتتوالى الصائم في افطاره التمر أولا لأنه يحد من شجع الصائم فلا يقبل على الأكل بعجلة فالمواد السكرية في التمر يتم هضمها خلال نصف ساعة فتتبع في خلايا الجسم النشاط فيزول الإحساس بالتعب والدوخة . كما أنه يحتوى على العديد من الفيتامينات مثل فيتامين (أ) وهو موجود بنسبة عالية تعادل نسبته في زيت السمك والزبد وهذا الفيتامين يحفظ رطوبة العين ويقوى البصر ويحفظ ناعضا . وبه فيتامين ١ ، ٢ وهذان يساعدان على تقوية الأعصاب وتلين للاوعية الدموية كما به البواب سلولوزية تساعد على تنشيط الأمعاء ومرونتها .

محمد زين العابدين

«عيش الغراب .. يحل مشكلة الغذاء»

هو نوع من النباتات الخالية من المادة الخضراء (الكلور فيل) قد يكون أبيض اللون ناصع البياض - ينتج الميكروبات الدقيقة الحجم والتي لا ترى إلا بالمجهر إلا أنه يتربك من مجموعة كبيرة من الخيوط الغزيرة المتفرعة والتي تتجمع مع بعضها مكونة الشكل الكبير الذى يمكن رؤيته بالعين المجردة وهو ما يسمى بالجسم الثمرى .. ويوجد مله أنواع سامة وغير سامة .

ويعتبر غذاء ودواء منذ قديم الزمان فقد أطلق عليه قدماء المصريين إسم غذاء الآلهة استخدمه اليونانيون في تقديم الجنود قبل المعارك لإعطاء الجنود الحيوية والقوة استخدمه الرومان في الأعياد والمناسبات الصينيون أطلقوا عليه إسم غذاء الصحة والحياة والإيطاليون يطلقون عليه طبق الماس وذلك لأنه غنى بمحتواه البروتينى والأحماض الأمينية الضرورية وكذا محتواه من الفيتامينات والأملاح ومنخفض السعرات يستخدم في الرجيم وعلاج السمنة .

سلامة سلومان القط - بكتوريوس علوم طنطا - الغربية

انتبه أنه الموز

يتميز بقيمة الغذائية المرتفعة لاحتوائه على نسبة عالية من الكربوهيدرات تصل إلى ٢٠٪ من محتوى الشار . كذلك يحتوى على الكالسيوم من البروتين ، وهو غنى بالناصر : (الكالسيوم - الحديد البوتاسيوم - المنجنيز - النحاس - الفوسفور - البود - الزنك) علاوة على فيتامين (ب ، ج) وتستهلك شارب الموز للتأسيج كغذاء جيد للأطفال وأيضا يدخل في تغذية المتصاميين ببعض الأمراض مثل القرحة والتهاب الأمعاء الغليظة والسكر وارتفاع ضغط الدم ومرض القلب ، كما أن للأوراق وجذور نبات الموز فوائد طبية .

مهندس أغنية عادل احمد عبد اللطيف السويوس - السماع

الهرم الأكبر

يقع الهرم الأكبر على خط طول ٣٠ وخط عرض ٣٠ مع انحراف طفيف للغاية بقدر دقيقة واحدة و (٥١) احدى وخمسين ثانية وهذا الانحراف يعادل نسبة انحراف لضوء وهو يعبر الغلاف الجوى وزوايا الهرم الأربع توافسق الجهات الاصلية بدقة متناهية ومحيط قاعدته يساوى بالذراع الهرمى (المستخدم كوحدة قياس فى بئانه) عدد أيام قرن كامل ٣٦٥٢٥ × ٣٦٥٢٥

زراعا هرميا وارتفاع الهرم مضروبا فى مئثار يساوى ١٤٩٦٧٠٠٠٠ كم والمدار الذى يمر من مركز الهرم يقسم القارات والمحيطات إلى نصفين متساويين تماما كما أن أساس الهرم مقسوم على ضعف ارتفاعه يعطى عدد لو دواف الشهير ٣٠١٤١٦ والمعروف بالرمز (ط) فى حساب المثلثات .

جمنى عبد النبي عبد العزيز سراج

صراع.. الأجيال!

يستطيع كذلك زراعة الأرض وجني المحصول ، وما إلى ذلك من أعمال كثيرة .

وقد وتعامل متساوياً حول ما يمكن للأبناء أن يفعل إذا كان لديه خدم آليون يؤدون معظم أو كل الأعمال المطلوبة .. وهذه بالطبع مشكلة إجتماعية ، قد يأتي حلها تلقائياً بظهور أعمال جديدة للأبناء غير منظور الآن يستطيع الاشتغال بها .. بينما يتمتع بخدمات خادمه الآلى .. أنه صراع الأجيال .. مع العلم والتقدم .. ومشاكله !!

وسيم عبد الكريم على
كلية العلوم
جامعة عين شمس

يتزايد الاعتماد بخدمات الإنسان الآلى في الوقت الحاضر ، خصوصاً بعد الفترات الكبيرة التي حققها مجال تقنية الحاسب الآلى .. لقد ظهرت معاهد بحوث خاصة لتطوير إمكانات الإنسان الآلى مثل « معهد الإنسان الآلى » بأمريكا .

وإذا جاز لنا أن نفترض أن تقنية الإنسان الآلى ، ستأخذ نصيباً من النجاح في المستقبل بالتناسب مثلاً مع النجاح الذي حققته تقنية السيارات خلال المائة سنة الأخيرة فربما تؤدي إلى تغيير شامل في أسلوب حياة الإنسان .. فقد يستطيع هذا الخادم الآلى على سبيل المثال : قيادة سيارة .. وقد يستطيع شراء الحاجيات من الأسواق .. أو بيعها ، وربما

حياة بلا قلق
لجسم بلا ألم

العلماء.. والإيمان

يقول طبيب عالمي .. إن الطبيب عندما يدخل غرفة المريض لا يكتف بوحده .. انه فقط يعاون المريض بالمواصلات المادية والمعلومات الأكاديمية .. ولكن إيمانه بقوة عليا عظمى .. هو الذي يقوم بالدور الباقي .. ويروي أحد أساتذة أمراض الأطفال أنه في أكثر من مرة كان يستدعي للكشف على مريض .. ويرى حسب خبرته الطويلة بما لا يدع مجالاً للشك أنه إن تمر ساعات حتى يلفظ أنفاسه الأخيرة .

وأصبح لساناً .. وقد كان لا شيء منذ تسعة أشهر .. كنت اتابع ذلك .. انه شيء يدعو للإيمان بعظمة الله .. والأحاسيس بمعرفته ورحمته وفاق قدرته .. سبحانه إذا أراد شيئاً أن يقول له كن فيكون .. وصعد الله العظيم « إنما يغشى الله من عباده العلماء » .

مساعدة باحث/العزب بدر
محطة بحوث المطرية - القاهرة

تيتيان

الطوارق قبائل بربرية تمتد شواطئها من سواحل أفريقيا شمالاً إلى أواسط الصحراء الكبرى جنوباً . ورجالها متوسطوا القامة مستديرة الوجوه ولهم لغة خاصة يكتبونها تدعى (تيتيان) ومن أغرب عاداتهم أن الرجال يستمتعون بلثام لا يظهر منه إلا عيونهم ، وكان الرجال يضعون نروعهم من جلد الغزال وهم فرسان مدبرون يستعملون الفيل في تنقلاتهم .

سامح سعيد عبد - مدينة فكيهة الهرم

« الأميبا » هي أدنى الكائنات الحية مجرد خلية واحدة لا ترى بالعين تتكون من كتلة مادية حية تسمى « بالبروتوبلازم » عديمة الشكل غير مستقرة الحال .. تلف نفسها حول بقايا الخلايا النباتية والحيوانية فتحتويها في مائتها الحية وتمتصها وتتغذى بها وتكون منها لمسيح حياتها ثم تخرج فضلاتها .. بلا لم أو أسنان وبلا معدة أو أمعاء .. وهي تدفع أجزاء مائتها لتكون نتوءاً يسمى « باللمد الكاذبة » لأنها تتحرك به وفيه واليه بلا أعضاء وبدون أجهزة أو محركات .. والجديد الذي وصل إليه العلم وهو الأصعب ما ثبت أنها تحس وتشعر فتعرف البرد والحر وتستجيب للضوء والظلام بلا مخ أو أعصاب .

إيهاب بدیع بندي
ميت النصارم - المنصورة - دقهلية

ألقاب

منظمة الصحة العالمية (W.H.O.)

منظمة الزراعة والأغذية (F.A.O.)

منظمة الدواء والأغذية الأمريكية (F.D.A.)

الاتحاد الدولي للاتبان (I.D.F.)

إتحاد الدول المصدرة للبترول (الوك)

إتحاد الدول العربية المصدرة للبترول (الوك)

مهندسين - اسامة المنشاوي

كفر عصاص - طنطا

رحلة لُقمة!!

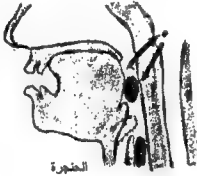
الجهاز الهضمي يقع عليه عبء كبير في المواسم والاعياد التي يصاحبها تناول الأطعمة الدسمة بكميات يفوق الاحتمال . إذا تأملنا كيف يتعامل الجهاز الهضمي عقب تناول وجبة افطار دسمة بعد فترة صوم نحصل على فكرة عن مقدار الاجهاد الذي يعانيه .

وإنفرض أننا تناولنا الطعام ساعة الغروب .. لننتهي الطعام بالفم يستغرق ثوان قليلة . لكن تبدأ القناة الهضمية في اتخاذ خطة عمل منسقة . تقوم الاسنان بمضغ الطعام وتحوله إلى كتلة قابلة للهضم وتفرز عليها اللعاب والتفقد أسفل الفك واسفل اللسان اللعاب الذي يسهل ويحول اللقمة إلى بلعة يمكن ابتلاعها . تبدأ بعد ذلك سلسلة موجات من الانقباض بطول ه سم كل ثانية تنتشر البلعة في رحلتها القصيرة عبر المريء حتى تصل إلى المعدة . وقام علماء وظائف الأعضاء بعد المرات التي

مركز البلع في
التخاع المستطول



مرحلة الفم ، تنبيه
البلمعة الغذائية
النفاهاات العصبية
في نهاية اللسان
والحنك والمراكز
العصبية في المخ
والنخاع المستطول



الحنجرة

مرحلة البلعوم تنسد
انثناء الممرات
الهوائية



المريء

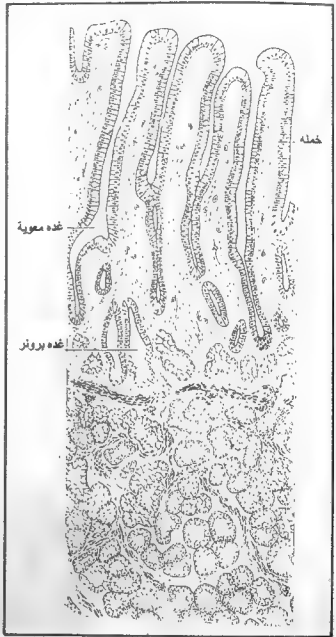
المعصرة الفارادية

المعدة

مرحلة المريء
تحدث انقباضات في
جدار المريء

وعملية الهضم تكون قد بدأت بواسطة الزيم
التالين الموجود في اللعاب . فهذا الانزيم يؤثر
على المواد السكرية المركبة مثل النشويات
يساعد على البلع .

مع وجبة الإفطار.. لحظة بلحظة ..
منذ دخولها الفم.. وحتى النهاية



قطاع طولى فى القشء المخاطى لمعدة الانسان



قطاع فى اثنى عشر الانسان

كل يوم.. تبلع ريك ٢٤٠٠ مرة

وتفرز لتراً ونصف من اللعاب!!

يتسع عرضه بحيث يقيس اثنى عشر اصبعاً)
وثناء بقاء الطعام فى المعدة يتم تقليبه
ومزجه مع العصارة المعدية التى تحتوى على
حامض الايدروكلوريك والمخاط ومزيج من

ووظيفة المعدة هى اخزان الطعام والقيام
بعمليات هضم جزئية ثم تنقله فى الوقت المناسب
إلى الجزء العلوى من الامعاء الدقيقة وهو الاثنى
عشر (سمى كذلك لان عند نهايته اى بعد ٢٥ سم

المطهية (اللطائر وغيرها) والجليكوجين
(النشا الحيوانى) هذه الازيمات يكون مفعولها
قويا فى وجود بيئة متعادلة . وتستمر فى عملها
فى هضم البياض والارز والخبز والبطائر وكل
ما يدخل الدقيق فى تركيبه لمدة نصف ساعة من
بداية البع . يتم ذلك فى المعدة الهائلة التى
تحتوى على قدر قليل من الحامض .. ويمرور
الوقت بزداد تركيز حامض الايدروكلوريك فى
المعدة وهذا يضع حدا لنشاط انزيم التالين
الموجود باللعاب . وبذلك يتحول ثلاثة ارباع
المواد النشوية المطهية إلى سكر المالتوز . كذلك
تتبن الغرائز انزيم آخر من اللسان يقوم بهضم
المواد الدهنية بدرجة قليلة فى المعدة .

الطعام الساخن يبقى في المعدة لفترة أطول من البارد..!!

المعدة الحمضية كذلك يفرز الكبد المرارة وية البنكرياس عصاراته القلوية الغنية بالانزيمات . تتكون العصارة المرارية من خليط من الكوليستيرول غير عضوية ودهون وصيغات صفراوية مرارية وإملاح وصيغات صفراوية مرارية وإملاح المرارة الصفراء . وهذه العصارة تلعب دورا هاما في اعداد الدهون للعضم بواسطة عصارة الامعاء وعصارة البنكرياس .

العصارة المرارية يفرزها الكبد وتخزن في الحويصلة المرارية . ومصدر صفيق المرارة من الهيموجلوبين المتحمر من تكسير كرات الدم الحمراء المسنة وهي التي تعطى العصارة

السطح الداخلي للأمعاء الدقيقة.. يساوى مساحة ملعب للتنس!!

المرارية لونها الاصفر الذهبي . تنص الامعاء جزء من "ماتون الصفيقين وهما البليوبرين والبليوبرين وتجمعان في الكبد مع العصارة المرارية اما الباقي فيتسرب جزء منه مع البراز وجزء مع البول وهما مسلولان عن تلوينهما . ان أهم مكونات المرارة هي الاملاح المرارية وهي املاح الصوديوم واليوتاسيوم للاحماض المرارية مثل الكوليكل والتوروكوليك . هذه الاملاح تعمل مثل المنظفات حيث انها تفتت الدهون إلى قطرات صغيرة معلقة سهلة الهضم وبعد ان تؤدي هذه الاملاح دورها فانها تجلب معها الاحماض الدهنية المتحللة من الامعاء إلى الكبد وتحترق الاملاح المرارية وتعود لتتجمع في المرارة مرة ثانية .

ان الجسم يحتوى على ٣,٥ جم من هذه الاملاح تتم لها ثماني دورات يوميا بين الامعاء والكبد ومع ذلك فان الجسم يفقد جزءا قليلا جدا منها مع البراز والبول ومن فوائد الاملاح المرارية اذابة حصوات المرارة المكونة من الكوليستيرول .. وتبين ان إملاح المرارة لللب القلبي لها تأثير فعال في هذا المجال .

أما العصارة التي يفرزها البنكرياس فهي عصارة قلوية تحوى مجموعة من الانزيمات . انها غنية بالبكريونات وكلوريد الصوديوم واليوتاسيوم .

وأول ما تلتقه هذه العصارة مع باقي العصارة المتجمعة في الامعاء الدقيقة هو معادلة حموضة الكيموس وتحتوى عصارة البنكرياس على انزيمات تحلل البروتينات والببتونات الواردة من المعدة إلى سلاسل صغيرة من الاحماض الامينية تسمى الببتيدات .. من هذه الانزيمات التربسين والكميوتريبين وهذه تفرز في صورة غير نشطة

محتويات المعدة تجاه الامعاء وهو درجة حرارة الطعام فالساخن يبقى في المعدة مدة اطول من الطعام البارد الذي يمر سريعا إلى الامعاء وهذا يفسر الاحساس بالامتلاء عند تناول الطعام الساخن .

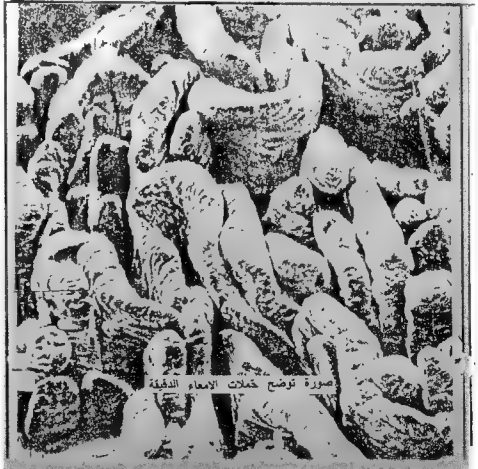
عندما يصل الكيموس إلى الامعاء يقابله عصائر من ثلاثة منابع . تفرز غدد بروئر الموجودة بالاثني عشر عصارة قلوية مخاطية تسمى جدار الامعاء من المفعول الكاوي للعصارة

الانزيمات أهمها البيسينات . في الوقت الذي يكون الطعام معدا للانتقال للامعاء يصبح في صورة تشبه شوربة العدس ويسمى « كيموس » .

والبيسينات ثلاثة أنواع يفرز كل واحد منها من الخلايا الببتيدية الرئيسية الموجودة في غدد المعدة في صورة غير فعالة . ويقوم حامض المعدة بتنشيط الانزيم واعداد البيئة المناسبة لعمله ، كذلك يقوم الحامض بالقضاء على البكتريا الضارة بالجسم .

والنوع الثانى من الخلايا وهو الخلايا الجدارية .. تقوم بإفراز حامض المعدة كما يوجد نوع آخر من الخلايا يفرز المخاط الذي يحمى جدار المعدة ويمنع تفرجه . من المعتقد ان السبب الرئيس لحثوث قرحة المعدة هو زيادة افراز الحامض بالمعدة . وأحدث علاج للقرحة هو استخدام العقاقير مثل السيميتيدين والرانيتيدين التي تعوق تأثير الهستامين . ذلك لان إفراز الاحماض المعدية يقع تحت سيطرة هرمون الاستيل كولين وهرمون الجاسترين والهستامين ، بالإضافة لإفراز الاحماض فإن الخلايا الجدارية تفرز العامل الداخلى الذي يساعد على امتصاص فيتامين ب ١٢ الضرورى لتكوين كرات الدم الحمراء . وتستغرق عملية هضم الطعام في المعدة حوالي ثلاث ساعات ولكن مع تناول وجبة دسمة تحوى دهونا كثيرة تطول هذه المدة حتى خمس إلى ست ساعات لكي لا تضع حملا زائدا على الامعاء الدقيقة .

هناك عامل آخر يتحكم في سرعة تفريغ



صورة توضح خلايا الامعاء الدقيقة

السبب والكرهية - بقية ص ١٣

روميا المخيف والبرد القاتل ، حتى أنه ترك خلفه وهو يهرب بجناحه من قلوب جيشه عشرات الآلاف من جنوده وقد تجمدوا من شدة البرد القارس ، ثم جاء هنتر وأرتكب نفس القلطة وألقى نفس مصير نابليون .

ولكن ، هل ينطه الطغاة والغزاة بدروس وعبر التاريخ ، أبداً لأن المرض المتكفي في عقولهم ، يسهم في استمرار التدمير والدمار ويوجب استمرار التسلية .

سبب المرض في استمرار التدمير والدمار ، هو المرض المتكفي في عقولهم ، يسهم في استمرار التدمير والدمار ويوجب استمرار التسلية .

سبب المرض في استمرار التدمير والدمار ، هو المرض المتكفي في عقولهم ، يسهم في استمرار التدمير والدمار ويوجب استمرار التسلية .

سبب المرض في استمرار التدمير والدمار ، هو المرض المتكفي في عقولهم ، يسهم في استمرار التدمير والدمار ويوجب استمرار التسلية .

ومنذ أكثر من سبع سنوات يقوم العالم الأمريكي الدكتور روبرت جراهم بالتعاون مع بعض العلماء من الحائزين على جائزة نوبل من مختلف التخصصات ، وفي صمت وبهدوء عن الاضواء والاثارة الصحفية ، بتجارب وأبحاث مستمرة بهدف إصلاح أمراض الانسان العقلية وتوحيد الجينات المعيبة التي تسبب هذه الأمراض حتى يمكن أن يخلف الانسان من الشر ويعيش في سلام !!

أن خطر المخدرات على المجتمعات الغربية يلقى في خطورته أخطار الحروب النووية وأسلحة البليزر وجميع أنواع الصروب الكيميائية والبيولوجية مجتمعة ، ولو لم تجتذ الدول جميع إمكانياتها لمحاربة ووقف وباء المخدرات ، فإن حضارة الغرب ستهاوى وتزول كما حدث للإمبراطوريات القديمة .

ونحن جميعاً قد قرأنا وشاهدنا في الأفلام ومسلسلات التليفزيون الأمريكية عن مجتمعات بشرية تعيش في أساليب الحياة المادية هذه الجور في التي تقوم بأشغال كثيرة في الحروب الباردة من أجل أن لا يفرغوا من أراضيها أو يهاجموها من قبل القوى العالمية الثانية .

أمر أحد العلماء أن كان مقرها مدينة نيويورك من أجل أن لا يفرغوا من أراضيها أو يهاجموها من قبل القوى العالمية الثانية .

وأمر أحد العلماء أن كان مقرها مدينة نيويورك من أجل أن لا يفرغوا من أراضيها أو يهاجموها من قبل القوى العالمية الثانية .

وأمر أحد العلماء أن كان مقرها مدينة نيويورك من أجل أن لا يفرغوا من أراضيها أو يهاجموها من قبل القوى العالمية الثانية .

لكن ينشطها الزئيم الايتروكافينز الذي يفرزه الاشيا عكر . كذلك يفرز البكرياس انزيمات تحلل المواد النشوية إلى سكريات مزوجة مثل المالتوز والسكروز وأخرى تحلل الدهون إلى أحماض دهنية وجلسرول . وتقوم الامعاء الدقيقة بعمل انقباضات عضلية متنوعة منها بدوي الحركة والقطعي والنبولي وذلك تخطط الطعام مع الانزيمات وتنقلها تدريجياً إلى قرب طرفها النهائي وتفرز الامعاء الدقيقة عصاراتها التي تنهي عملية هضم البروتينات إلى أحماض امينية والدهون إلى أحماض دهنية والسكريات إلى سكريات أحادية هي الجلوتوز والفركتوز والجالاكتوز .

عندما يمر الغذاء المهضوم فوق سطح الامعاء يمتص مع تنوعا موجودة بها هي خلايا كالأصابع غنية بالأوعية الدموية وشعيرات وفي وسطها قناة لمغذية تقوم بالاختلاط الموجودة على سطحها بالفراغ الانزيمات الخاصة وكذلك بعملية امتصاص المواد الغذائية المهضومة والأملاح والفيتامينات والماء .

وقد قام الباحثون بقياس مساحة السطح الداخلي للأمعاء الدقيقة في الانسان فوجدوا أنه حوالي ٢ مليون سنتيمتر مربع ، وهذا يساوي مساحة ملعب التنس .

أوضحت الدراسات أن الانسان يصب حوالي ٩ لترات من السوائل داخل الجهاز الهضمي كل يوم . سبعة لترات منها من الداخل وهي ١,٥ لتر لعاب ، ٢ لتر عصارة المعدة ، ١,٥ لتر من البكرياس ، ٠,٥ لتر من المرارة ولتر من الامعاء الدقيقة حوالي ٨٪ من هذا الفضاض يعاد امتصاصه في الامعاء الدقيقة . ويستغرق مرور الطعام خلال الامعاء الدقيقة حوالي ثلاث ساعات وتكون الزئيمات الجهاز الهضمي قد أدت عملها قدر استطاعتها وانتهت العمليات من امتصاص ما يمكن امتصاصه لكن العملية لم تنتهي بعد . يأتي بعد ذلك دور الامعاء الغليظة فهي تستمر في عملية امتصاص الماء والأملاح وتعد العدة لتر في محتوياتها .

والتي الواقع من الصعب التكوين بسرعة مرور بغايا الهضم للخارج . فعلمية الإخراج قد تحدث في أوقات تتراوح بين ٦,٥ إلى ٩,٨ ساعة عقب تناول الطعام بل ربما تبقى بعض المكونات لاوقات تصل إلى أربعة أيام أو أسبوع . عندما تصل مخلفات الهضم إلى المستقيم تصدر الاشارات تدعو للتبرز عن طريق اشارات عصبية لا ارادية وأخرى ارادية للتحكم الواعي المحكوم بالنظم الاجتماعية لعملية التبرز . يحتوي البراز على حوالي ٧٥٪ ماء بينما يشمل البراز المتبقي على الثلث من البكتيريا المعوية والأملاح غير عضوية مثل كالكسيوم والفوسفور حوالي ١٥٪ ودهون حوالي ١٥٪ كذلك يحتوي البراز على خلايا ميتة ومخاط وبعض البروتينات لم يتم هضمها !!

الملكة الساحرة - بقية

خيط الشرنقة الواحدة.. طوله ١٦٧٠ متراً!!!

لفظ، فحريه من أغلى الانواع، ودود القز الذى يربى (شوطان) على أشجار البلوط والسندباد ينتج حريرا أثل جودة ولايسهل صفه أو تبينه .

ودود القز لايعتبر من الميدان لانها فراشات جميلة، وتنتمى إلى العائلة الفراشية التى تتغذى على الطماطم وأوراق التوت، وبقيّة العائلة للفراشية قد تنتج حريرا لكنه ليس فى جودة حرير دودة القز وجماله .

والدودة التى تربى نراها تكبر حوالى عشرة آلاف مرة بعد ٢٥ - ٢٨ يوما من لحظة حياتها الأولى، والأكل لايمنعها من التتلفس أثناءه لانها تتلفس بواسطة فتحات على جنبها، وكل مدة

الذرة، ويراقب العمال محطة التربية درجة الحرارة وكمية الرطوبة فى الهواء فيقيسونها خمس مرات فى اليوم .

وفى الصين لا تتبع هذه الطرق الوقائية فالتسوة هناك يستخلصون خيوط الحرير من الشرائق بوضعها فى ماء ساخن قد يكون غير نظيف والصينيون يأكلون دود القز وهو الطبق المفضل لديهم لانه غنى بالبروتين، ويعتقدون أنه يعالج ضغط الدم المرتفع . ويلقون العذاري ويصمونها فى الثوم والجوزيل والفلل الأسود ويضعون عليها صلصة فول الصويا .

ومن دود القز يوجد حوالى ٥٠٠ نوع وأحسنها دود القز الذى يعيش على أوراق التوت

تقام لمدة يوم تستوقف بعده لتسلخ جلدها كله ثم تبدأ فى الاكل مرة ثانية، وأحيانا تضع الاكل بصوت عال ولا سيما عندما تطحن الطبقة المتحجرة من الجلد الذى تأكله، والدودة تغير جلدها أربع مرات فى حياتها، وفى آخر مرة تغير جلدها فيها تغتار مكانا لتبدأ فيه نسيج الشرنقة .

وتعيش الدودة كيرقة مدة ٣٥ - ٤٢ يوما، وفى آخر أيام حياتها تأكل بنهم شديد إلا أن شهيتها تبدأ تقل حتى تتوقف عن الأكل وتبدو شفاقة ويتكسب جسمها وتتعلق عودا من القش يوضع لها خصيصا، ثم تبدأ فى إفراز سوائل صفراء اللون هلامية وهى خيط من البروتين المغطى بامة صمغية تسمى سيرسين (Sericin)

تلفزها غشيان أنبوبيتان بطول جوف الدودة، وتلفز الدودة الحرير المسال بمعدل قدم كل دقيقة ليجب فى الهواء مكونا ألياف الحرير التى تتسج حول الدودة مكونة شرنقة تقاوم الماء، وفى اليابان جعل اليابانيون الدودة تصنع بدلا من الشرائق نسيجاً كملادة من خيوط الحرير .

وخيوط الحرير تخرج من قمعين متعلقين بالقمعين تحت الفم السفلى للدودة، ومن القمعين يخرج خيطان معا ويلتصقان فوراً بالصمغ الذى تفرزه الدودة لتصنع ألياف الحرير، وأول لفافة من النسيج فى الشرنقة تصنع من خيوط سمكية مكونة خاتمة صغيرة أما بقية الحرير حول الشرنقة فهو من الخيوط الرفيعة .

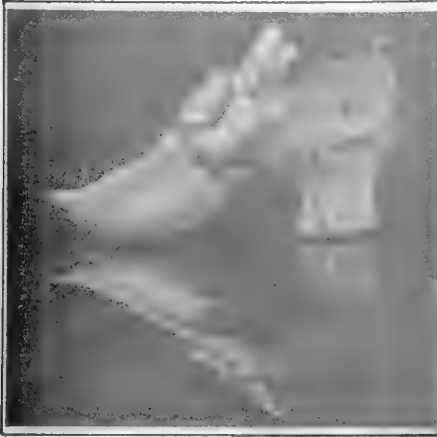
والدودة تتسج الشرنقة فى ثلاثة أيام ويتراوح طول خيطها المتصل من ٤٦٠ إلى ١٦٧٠ متراً . ويكون بالشرنقة العنقاء التى تتحول إلى فراشة تخرج من الشرنقة بعد عشرة أو ١٦ يوما، فطير الذكر إلى الاثني للتزاوج فيوضها ثم يأخذها العمال إلى غرفة معتمة للتزاوج يأخذ من ٣ - ٦ ساعات بعدها يقتل العامل الزوج ويضع كل اثني فى كيس من القطن لتتبع بيوضها الذى يكون أصفر اللون، ولو كان مخصبا يصبح لونه رماديا . وبعد أربعة أسابيع يفصل العامل البيض الذى يلتصق بالصمغ على وبر القطن ليفصله وينظفه من الأوساخ . فلجد البيض غير المخصب والأوساخ تطفو على سطح الماء، ثم يفصل البيض المخصب ليجفف فوق ملادة قطنية فى الظل لانه لو تعرض للشمس لايفقس، ثم يما فى صناديق ليوضع لمدة ستة أسابيع فى درجة الصفر المئوى، ثم يوضع فى حضانة للفقس فى درجة حرارة ١٧ درجة مئوية ترتفع حرارتها تدريجيا كل ٢٤ ساعة حتى تصل الدرجة ٢٢ درجة مئوية وتظل عندها حتى يفقس البيض



محصول وفير من الشرائق

بعد ١٠ إلى ١٤ يوما من وضعه في الحضانة .
وطول الدود الصغير حوالي ١٣ ملليمتر ولونه
غامق ومغطى بشعر طويل نسبيا ويضعه العامل
فوق ثرائج من ورق التوت المغطى بورق
منقوب أو بشاش ليخترقه الدود الصغير وبهذا
يتخلص من قاذورات أو بقايا بيض عالق
بجسمه ، ثم يوضع في حجرات خاصة لا تقل
درجة حرارتها عن ٢١ درجة مئوية ، وتتغذى
الدودة خمس مرات يوميا ولابد أن يكون الورق
طازجا وسطحه جافا .

وخيوط الحرير يصنع منها إطارات سيارات
الصباغ لسهولة إنسيابها ، ورجال القضاء
يلبسون ملابس داخلية وجوارب من الحرير لانها
تمنع العرق وتدفئ ويصنع منها خيوط صيد
الاسماك لمقاومتها ، لان خيوط الحرير خفيفة
الوزن لكن في متانتها تفوق خيطا من
(الفولاذ) .



أحدية مكسوة بالحرير ..

وخيوط الحرير مثثة كالمنثور الزجاجي الذي
يعكس الضوء لهذا فالحرير يتموج عاكسا الضوء
لانه يتكون من طبقات فوق بعضها من البروتين
فيؤثرنا بلجمانه وتموجاته ورائحته أيضا .

وفي أسبانيا يصنع من أنابيب خد في جوف
الدودة خيوط (كاتجت) الحرير الذي يستعمل في
خياطة العمليات الجراحية ، وتشتهر مدينة
(مرسية) بصناعته وتنتج أسبانيا من هذا الخيط
٩٠ مليون طن سنويا ، وهذا النوع من الخيوط
الجراحية تكوم لتاملات المذريات بالتزاح الغدد
الانثوية من جوف الدودة وتجمع هذه الانابيب
لتوضع في الخل لتكوية الخيط ثم يغسل بالماء
المغلي والصابون لإزالة اللون الأصفر من عليه
ثم يبيض بأبخرة الكبريت ، ثم تمرر بثقوب في
قطعة من النحاس للتطعيم سمكها وترافعها جدا ، ثم
تصزل كخيوط حسب المقاسات والسمك
المطلوب ، وقد يبلغ طول الخيط من ٨ - ١٨
بوصة ويوضع في أنابيب معقمة فيها ماء مقطر
ومادة مطهرة ليحتفظ بمرورته ليستعمله
الجراحون في خياطة الجروح في العمليات
الجراحية .

حكا .. يضع سره في أرق خلقه ، منه هذه
الدودة الصغيرة الرقيقة .



العلاج بالأعشاب .. سلاح ذو حدين

أما الشفاء .. وأما الإصابة بأمراض أخرى

د. نشأت نجيب فرج

استشاري التشريعات الصحية

قديما تقوم على التعامل في العقاقير ذات الاصل النباتي أو الطبيعي .

النباتات الطبية

تعد النباتات الطبية مستودع رطب لايتكار العديد من العقاقير المعروفة والفعالة ويرجع الفضل الى استعمار حياة أربعة من كل خمسة أطفال مصابين بسرطان الدم الى المادة الفعالة مع المستخلص من نبات الونكا أو الفينكا Rosy Periwinkle ، كذلك الملايين من البشر الذين يعانون من أمراض القلب يعتمدون في حياتهم على ثبات خضات الذئب Fox-Gloves الذي يستخدم من أزهاره مادة الديجوكسين Digoxin التي تعمل على تنظيم دقات القلب ،

كما يجرى الطعامة تجاربهم على الخلاصات المستمدة من شجرة البلوط التي يحوض نهر الأمازون بأمريكا الجنوبية AMAZONIAN OAK بغرض إيجادمصل فعال لداء عوز المناعة المكتسب المعروف بمرض الايدز AIDS ، هذه

مجرد نماذج من حوالي ٣٠٠ نبات طبي يتم استخدامها بالفعل في النظام العلاجي بالإضافة الى أسرار الالاف أخرى ثبت أن لها اثر طبي ، وما زالت الأبحاث التي تجري بمعرفة المراكز المتخصصة

في الدول المتقدمة وعلى رأسها المعهد القومي للصحة بالولايات المتحدة تكشف عن الكثير من أسرار العلاج بالأعشاب الطبية ، والتي تعد من أقوى أنواع الاسلحة المضادة للأمراض الخطرة

من القضايا المثارة على الساحة الفكرية موضوع العودة الى العلاج بالأعشاب ، والتي تجد قبولا محدودا عند البعض بينما يتفق الجميع على أن هناك محاذير وقيود يجب طرحها عند تناول هذه القضية ، بالرغم من أن استخدام النباتات الطبية يرجع الى العصور الأولى للحضارة ، فهي تراث مشترك للإنسانية جمعاء ، حافظت عليه الأجيال على مدى العصور السابقة ، بل هو الدعامة الأساسية للنظام العلاجي في مرحلة ما قبل الادوية النمطية Mass product ، وما زال العلاج بالأعشاب أو ما يعرف بالطب الأخضر باقيا وله انتشار واسع في معظم دول العالم باعتباره مكملا للنظام الصحي الأساسي المعترف به قانونا والذي يقوم على التقدم المذهل والتطور الهائل في أنظمة العلاج الحديث والتقنيات الطبية بما يؤدي الى زيادة التأثيرات التي تعارض التعامل مع الاعشاب .



● نبات الثوم في هيئة كبسولات من أجل الحيوية والنشاط ●

الجدير بالذكر أن كلمة صيدلي أو صيدلاني مشتقة من اللفظ الفارسي جندلاي والتي تعني خبير الاعشاب الطبية حيث كانت مهنة الصيدلة

وقد ساهم علماء العرب بجهود خلاي في تقدم الحضارة الطبية وإلهم يرجع الفضل في التعريف بنوعيات النباتات الطبية وطرق استخدامها

والاستفادة منها ، ويعد "ديسكوريديس" وهو سوري المولد عاش في القرن الأول الميلادي من أعظم العشائين في التاريخ ، وقد وضع كتاب المشائش الذي ظل نبراسا للطباء والصيادلة على مدى ستة عشر قرنا وسجل من المطردات النباتية حوالي ٥٠٠ نبات وأسس علم العقاقير

PHARMACO GNOSY الذي يعتبر بدوره أساسا لكل العلوم الصيدلية ، بالإضافة الى جهد العديد من العلماء نذكر منهم على سبيل المثال ابن الهيثام ويطلق عليه لقب سيد المشائين في عصره (١١٩٧ - ١٢٥٨ م) وهو صاحب كتاب الجامع لمفردات الادوية والاعلانية الذي تضمن

١٨٠٠ دواء نباتيا ، ودوا الانطاكسي واضع المصنف القوم [أولى الانابيب والجامع لمعجب المعجب] الذي يحتوي على ١٧١٢ صنفا من الادوية النباتية المفردة ، والغافقي ،

تذكرة داود .. ليست كلها منافع

قرحة المعدة والاثني عشر ، ولكن هذا الاثر لا يتحقق إلا بتراب كميات كبيرة من شراب العرسموس ولمدة قد تطول الى عدة شهور ، ويؤدي ذلك الى ارتفاع ضغط الدم واحتجاز الماء بالجسم وظهور التورم وأعراض الأورديما .

أحكام القانون

لذا فإن القانون لا يجيز تغيير الصيالة المرخص لهم بمزاولة المهنة طبقاً لأحكام القانون ١٢٧ لسنة ١٩٥٥ بشأن مزاولة مهنة الصيدلة - المادة الأولى القيام بتجهيز أو تركيب أو تجزئة أي دواء أو عقار أو نبات طبي أو مادة صيدلانية تستعمل من الباطن أو الظاهر أو بطريق الحقن لوقاية الإنسان أو الحيوان من الأمراض أو علاجها منها أو توصف بأن لها هذه المزايا . وهو الأمر الذي أكدت عليه أحكام محكمة النقض ،

وملحق بالقانون السابق الإشارة اليه ثمانية جداول ، يحدد الجدول السابع منها بيان الاصناف التي تعد عطار نباتية أو مستحضراتها والتي يمكن للعطارين الاتجار فيها طبقاً للمواصفات التي تقرها وزارة الصحة ، وتبلغ حوالي ١١٠ صنفاً بمعنى أن عمل العطار قاصر على الاتجار في بعض اصناف العطار المحددة ، وبغير ذلك من الأعمال يعد مخالفاً لأحكام القانون ومعاقب عليه .

أسس علمية

يتعارض أسلوب العلاج بالأعشاب مع الأساليب العلمية الحديثة والتقدم التقني المتطور في صناعة الدواء ، والعلم لا ينكر فائدة الأعشاب ولكنه يقدمها للمريض في صورة فعالة وأمنة وخالية من الشوائب وفي جرعات مقبولة وبأسلوب يمكن من خلاله تحقيق أقصى فائدة مرجوة مع الحد من الآثار الجانبية غير المطلوبة ، وفي نفس الوقت يتيح الاستفادة من التراث الطبي للشعوب باستخدام بعض الأعشاب بشرط اختبارها علمياً وعملياً ، ووضع المعايير والقواعد والاسس العلمية لتكييف استعمالها مع استعمال النباتات التي تثبت علم جدواها أو ضررها ، ويوصى مؤتمر نيوبلنن للعلاج الشعبي المنعقد في عام ١٩٩٠ بالاستفادة الكاملة من التراث لتحصين صحة أفراد الشعوب وتنمية البرامج الوطنية والإبحاث في هذه المجالات والالتزام بالتعليم والتدريب والرقابة والبحث على نحو يعود بالفائدة على البشرية جمعاء .

لذا ندعو الجهات العلمية والفنية أن تعمل على إزالة أي مخالفة والتأكيد على ضرورة الالتزام الكامل بخصوص القانون ، وتقليل التعامل مع النباتات الطبية في ضوء المعطيات العلمية الحديثة من أجل صحة الإنسان ورفاهية البشرية .



● جذور الجنشنج الصينية تستعمل في العديد من الأدوية كملعق عام ●

العرب ..

أساتذة العشابين

في العالم ..!

الدواء المصري الذي يبلغ جملة استهلاكه السنوي حوالي ١٥٠٠ مليون جنيه .

تذكرة داود

يلجأ بعض المرضى إلى محلات العطار بحثاً عن علاج ناجح في تذكرة داود ميسدا عن الصبنيات والأطباء ، ويقوم العطار بوصف وتركيب بعض المستحضرات ذات الأصول النباتية أو الطبيعية بغرض استخدامها كعقار ، وبعد ذلك الأمر خطيراً وضاراً بالصحة ومخالفاً للقانون ، لأن استخدام بعض الأعشاب قد تحدث أضراراً خطيرة لا يمكن درئها أو إزالة آثارها ، والمثل الواضح على ذلك شراب العرسموس الذي ثبت أن له فوائد علاجية في حالة الإصابة بمرض

مثل السرطانات وأمراض القلب وعوز المناعة المكتسب .

دراسات متكاملة

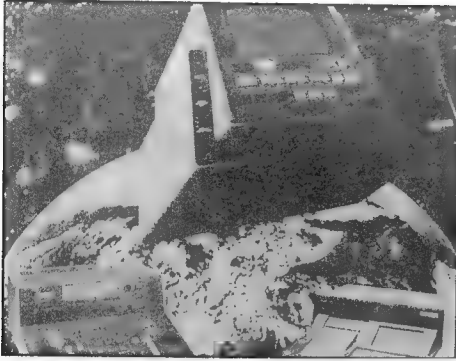
وتخضع عمليات الانتفاع بالعقاقير ذات الأصل النباتي لدراسات متكاملة ومتخصصة تشمل النباتات بصورة عامة : الصفات الخارجية Morphology والوصف العام ومناطق النمو الجغرافي والظروف المناخية الملائمة للنمو والفضل وقت للزراعة والحصاد - طرق الحصول على النبات - التركيب التشريحي - الأجزاء التي يمكن الانتفاع بها - المحتويات - المواد الفعالة - المأمونية Safety - الثبات Stability - طرق الاستعمال - الجرعة - الآثار الجانبية - التحذيرات الواجبة ونواهي الاستعمال ، ويراعى أن المالمثبات Stability طرق الاستعمال - الجرعة - الآثار الجانبية - التحذيرات الواجبة ونواهي الاستعمال ، ويراعى أن المستحصل بالمأمونية هو أن يكون الدواء آمناً وخالياً من الآثار الجانبية الخطيرة وهي أحد الشروط الهامة لانتفاع العلاج بالأعشاب .

وقد نجحت بعض شركات الدواء المصرية في الاستفادة من بعض النباتات العطرية في استخلاص بعض المواد الفعالة ذات القيمة العلاجية في تحضير بعض المستحضرات الصيدلانية مثل مادة الفلين من نبات الخلة ، وخلص الصبار من نبات الصبار الصحراوي ، كما تقوم باستخدام جذور نبات الجنشنج Ginseng أو اللوز Oarlic من أجل الحفاظ على الصحة والحيوية ، ويعد بعض النباتات الطبية في أكياس صغيرة كضايات TEA للاستعمال كعلاج مكمّل في بعض أمراض الجهاز الهضمي والبولي والكحة ، وهي عمليات محدودة للغاية والكميات المنتجة تعد ضئيلة جداً بالنسبة لسوق



● النباتات مصدر هام من مصادر العلاج ●

الأذن .. تتكلم



● جهاز تسجيل وتحليل الأصوات الخارجة من الأذن ●

العالم أن يكتشف أن الأصوات الخارجة من الأذن السليمة تكون واضحة ومحددة وتسجل بكل دقة ، أما الأصوات التي تخرج من الأذن المريضة فإنها ضعيفة وغير محددة ، أما الأذن الصماء التي لا تسمع فإنها لا تخرج أي صوت إلى الخارج . وقام هذا العالم بالاستفادة من هذه الظاهرة في تشخيص ضعف السمع واكتشاف الصمم الكامل وإذ كان قام بالتعاون مع الشركات الطبية في تصنيع جهاز علمي دقيق يباع حاليا في الأسواق ويبلغ ثلثين ألف جنيه يمكن به تسجيل وتحليل الأصوات الخارجة من الأذن وبذلك يمكن باستعمال هذا الجهاز التأكد من وظيفة الأذن وتشخيص أمراضها وخصوصا عند الأطفال الصغار الذين لا يستطيعون الكلام ، حيث كان تشخيص الصمم عندهم مشكلة طبية محيرة .

ونظرا لأهمية هذا الجهاز وضرورته فإن جميع مستشفيات الولادة في الدول المتقدمة تستعمله في الكشف على سمع الأطفال حديثي الولادة لاكتشاف ضعف السمع أو الصمم عندهم واتخاذ التدابير اللازمة لعلاجهم

د. مصطفى أحمد شحاته

طبيب الاسكندرية

الى المخ الذي يتعرف على معنى هذه الأصوات . ولكن العالم (كيمب) اكتشف أن الأذن الداخلية عند قيامها بهذه الوظيفة من تحليل وتنويع للأصوات ، تهتز خلاياها وأستجبتا فتحدث أصواتا جديدة ، وهذه الأصوات المتولدة في الأذن الداخلية توجه للخارج إلى الأذن الوسطى ومنها إلى الأذن الخارجية إلى خارج الجسم ، وحيث أنها أصواتا ضعيفة وخافتة فإن الإنسان العادي لا يستطيع سماعها ولكن الأجهزة الدقيقة يمكن أن تستقبلها وتسجلها وتصعد درجاتها وقوتها . وبذلك أثبت هذا العالم أن الأذن التي تستقبل الأصوات والكلام تقوم هي أيضا بإخراج بعض الأصوات إلى الخارج وكأنها عضو يتكلم ليعبر عن نفسه وعن وظيفته .

ومع مزيد من الدراسة والبحث استطاع هذا

ما زالت الأذن - ذلك العضو الدقيق الحساس - الذي خلقه الله في جسم الإنسان يبهز العلماء بأسراره وأعجازه . وفي كل مرحلة من تطور العلوم يكتشف فيه العلماء الغريب من الأسرار والمعجزات

فمنذ آلاف السنين ولف الأطباء حواري أمام تركيب الأذن ولم يتوصلوا إلى معرفة أي شيء عن وظيفتها وكيفية استقبالها للكلام والأصوات . وفي بداية هذا القرن تكشفت بعض المعلومات غير المؤكدة عن وظائف الأذن وكيفية تعرفها على الأصوات ولما كانت هذه المعلومات ينقصها الدليل العلمي فلقد كتبت في المراجع العلمية على شكل افتراضات ونظريات ، وظلت تدرس للأطباء في المعاهد والجامعات كما هي دون سند علمي مؤكد .

وعندما قام العالم الهندي (فون بيكيين Von Bekesy) بأبحاثه على الأذن التي استغرقت من عمره ثلاثين عاما ، واستطاع في عام ١٩٦٦ أن يعلن عن اكتشافاته التي أوضحت وظيفت وظائف الأذن بكل أجزائها بدقة كبيرة اعتبر العلماء أن ذلك نهاية المطاف مع هذا العضو الغامض المحير حتى أن الأوساط العلمية منحتة جائزة نوبل للعلم في ذلك العام تكريما لإبحاثه الخفية في هذا المجال .

سسر جديد

وبعد ذلك بثلاثة عشر عاما وبالتحديد في عام ١٩٧٩ استطاع العالم الإنجليزي ديفيد كيمب David Kemp أن يكتشف مرا جديدا من أسرار الأذن فقدم أثبت علميا وسجل صوتيا أن هناك أصواتا تخرج من الأذن إلى الخارج ، وسماها (الأرسال الصوتي الأتسي Oto-Acoustic emissions)

ووصف ذلك بدقة كبيرة . بهز العلماء وأحدث ثورة علمية جديدة ، فمن المعروف أن الأذن الداخلية في عمق الرأس تصل إليها الأصوات عن طريق الأذن الخارجية ، وتتجمع هذه الأصوات في الأذن الداخلية التي تقوم بتحليلها إلى موجات ودرجات وذئبات ثم تنقلها عبر الأعصاب الحسية

لنا الله .. !!

جسم فضائي .. يهدد الأرض وعلمائنا .. «آخر من يعلم» !!

ويقول الدكتور/ سمير أبو العزم الباحث بالمعهد القومي للبحوث الفلكية «الجيو فيزيقية»: إن هذا الجسم هو واحد من أجسام كثيرة في المجموعة الشمسية تطلق عليها اسم الكويكبات وهي أجسام صغيرة تستمد ضوءها من انعكاس أشعة الشمس عليها ولمعانها خافت فلا ترى بالعين المجردة إلا كويكب واحد فقط تطلق عليه اسم «فيستا» Vesta .. وهذه الأجسام دوارة ذات مدارات بيضاوية .. وظهر منتظمة الشكل وذلك لان الاضاءة تتغير فيتغير الضوء المنعكس عليها .. ويتروح زمن الدورة للكويكب من ٣,٢ - ٧ سنوات وعدها من ٥٠ ألف - ١٠٠ ألف كويكب .. لم يكتشف منها سوى ٤ آلاف .. وهذا الجسم الفضائي قطره ٤٠٠ كم .. مما يؤكد أنه أحد الكويكبات .

واحتمال اصطدامه بالأرض ضعيف جدا «لان مداره بيضاوي .. وأقرب نقطة له من الأرض تراه منها لقط يأخذ دورته في المسير .. ولقد تمت رؤية هذا الجسم في الاتجاه الشمالي (إتجاه القطب الشمالي) .. ومن ثم فلا ترصده سوى المرصد الواقعة بنصف الكرة الشمالي .. ومما يؤكد أيضا أنه كويكب مستوى مداره يقع في مستوى دائرة البروج وهو نفس مستوى الكويكبات حيث نراها تسير متوازية .

كما أنه يستبعد أن يكون قمرًا صناعيًا أو طبقا طائرا لان هذه الأجسام صغيرة ولا ترى بهذا الحجم .. ولو أن هناك احتمالا لاصطدامه فإنه يمكن تلخيصه بتوجيه الصواريخ قبل أن يدخل نطاق الغلاف الجوي .

وعن أسباب عدم تمكن مرصد حلوان من التقاط صورته يقول الدكتور/ سمير أبو العزم : إن كل من الممكن رصد من مصر حيث تقع على كمان عرض ٣٠ درجة شمالا .. ولكن تم تمكن من رصده نظرا لان المنظار الرئيسي بالمرصد (٤ × ٧٠ بوصة) مرآته معطلة ولا تعمل والمرآة الموجودة حاليا انعكاساتها ضعيفة لا يمكنها رصد جسم بهذا الحجم الصغير نسبيا !!

الغريب أننا توجهنا بالمسأل الى د. مندوح اسحق رئيس أستاذ الفلك بعلم القاهرة و د. ماهر يعقوب الأستاذ بقسم البحوث الفضائية بالمرصد حلوان فنفى كل منهما علمه بهذا الجسم !! وإذا كان علمائنا «العلميون» .. فلا نكتف

إلا أن نقول : «لما الله» !!



د. أحمد عبد الهادي

تحقيق

ماج سامي محروس

المسرة الرئيسية

مرصد حلوان

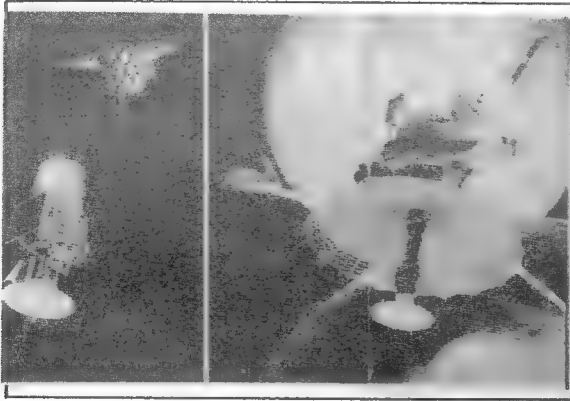
معطلة .. نص المسؤل ١٢

وعن احتمال أن يكون هذا الجسم أحد الاطيان الطائرة يقول الدكتور أحمد عبد الهادي : أنه يستبعد أن يكون هذا الجسم طبقا «طائرا» لانه يمكن لهذه الاطيان ان تأتي بسهولة وتختفي في ثوان معدودة وان تضع ماتريد دون أن تظهر لمكان الأرض خوفا من أن يلقوا في تسخيرها .

وعصوما فأغلب الاحتمالات هو أن هذا الجسم لن يرتطم بالأرض وسوف يعود لدرجه ثانية في الفضاء مثل منكب هالي مثلا الذي نراه مرة كل ٧٦ سنة ويكون على مسافة ٣٠٠,٠٠٠ كم من الأرض فقط .

أصيب العالم بذعر كبير من جراء البرقيات التي تناقلتها وكالات الانباء والصحف العالمية بأن علماء الفلك بجامعة أريزونا الامريكية رصدوا جسما فضائيا كبيرا نسبيا يقترب من الارض .. وأشارت التقارير الى أنه اقتراب لمسافة ٩٠ ألف كم وهذه تعد مسافة فلكية بسيطة جدا ... الامر الذي يؤكد أنه - فإنه اصعد بالارض فعلا - فإنه يشكل كارثة مفجعة للبشرية وظهرت الكثير من الآراء عالم يؤكد وعالم ينفي وثالث لم يسمع عن الخبر مطلقا .. وتاهت الحقيقة بين هذا وذلك ... وفي هذا التناقض فإن «العلم» تضع النقاط فوق الحروف بشأن هذا الجسم !

يقول الدكتور/ أحمد عبد الهادي أستاذ فيزياء الشمس المساعد بعلم القاهرة : إن احتمال اقتراب أي جسم فضائي من الأرض أمر وارد في أي لحظة .. نتيجة وجود مئات الآلاف من الجسيمات ما بين كوكب المريخ والمشتري .. وهذه الأجسام تسبح داخل المجموعة الشمسية إما في صورة قطع ناقص أو قطع زائد .. بمعنى أنها يمكن أن تترك مساراها وتقترب من أي كوكب من كواكب المجموعة الشمسية .. وقد صادفت الأرض مثل تلك الأجسام من قبل مثل ما حدث في سيبريا فقد اصعد بالارض أكثر من جسم سماوي ونظرا لسرعة الهائلة التي يدخل بها تطلق الغلاف الجوي فان جزءا «كبير» منه يحترق في الجو والمتبقي من كتلته يسقط على الأرض ويكون تركيبة الكيمياء في صورة (فلزات) .. ولم يحدث منذ وجود الأرض أي منذ أكثر من ٥٠٠ مليون سنة ان اصعد جسم بالارض وأحدث تأثيرا «وهو» في مساراتها .. بمعنى أنه لم يغير من مدار الأرض حول نفسها أو حول الشمس أو غير من كتلة أو حجم الأرض أو أي شيء من هذا القبيل .. وذلك نظرا «لصغر هذه الأجسام» ولكن في حالة اصطدام جسم ذي حجم كبير بمعنى أن تكون نسبة حجمه الى حجم الأرض واحد الى مليون فإن احتمال تصادمه يندمج نظرا لقدرة تحكم هذا الجسم في مساره فلا ينفجر ولا يكون مساره متلاقيا مع مدار الأرض ..



تعرضت مركبة الفضاء الأوكية جاليليو لمشكلة عدم أداء الأبريال لعمله على الوجه الأكمل ، مما عرض رحلة استكشاف كوكب المشترى لمخاطر ضخمة .

أمريكا.. تواجه سلسلة من النكسات العلمية!!

مديرة المعاهد القومية :

**المجتمع العلمي.. معنوياته تحطمت!!
الأبحاث الأكاديمية مزيفة..
ورئيس جامعة ستانفورد
ينفق الميزانية على أسرته!!**

النظمية ، ومسابقات جامعات السلام والمحافظ على البيئة ، أو محاولات التزوير العلمية المخجلة والسفلى ، والاعتزال عن الكونجرس والرأى العام .. وفى الحقبة الأخيرة من القرن العشرين ، وجد العلم الأمريكى نفسه

والآن تحدث تغيرات غريبة ليست فى نتائج الطعام والباحثين ، أو بالنسبة للولايات المتحدة ككل . فبينما لا يزال العلم الأمريكى مشرأ ، فإن المجتمع العلمى ، قد ابتلى بضغوط الميزانية والمطالب البيروقراطية ، والمشاكلات

فى السنوات التى أعقبت نهاية الحرب العالمية الثانية تربعت الولايات المتحدة على عرش العلم وللتكنولوجيا بلا منازع ، وإستارت حصد العالم الغربى بانتصاراتها المتلاحقة المعنوية ، وساعد على ذلك ان الحكومة كانت تتلقى بسخاء على الأبحاث العلمية .. وتمكنت أمريكا من التحكم فى الذرة ، وهزيمة شلال الإطغال ، واكتشفت حزم الأرض الأشعاعى ، وكذلك توصلت إلى الليزر ، والترانزيستور ، والرقبة المجهرية ، والحاسب الإلكتروني ، وخط شفرة الجينات الوراثية . وتوصل العلماء الأمريكان إلى وصف الطبيعة الأساسية للمادة ، وصنعوا المركبات الفضائية

يكاد أن يكون محاصراً تماماً .

وتقول الدكتورة برنارد هيلي مديرة المعاهد القومية الأمريكية للصحة : « إن المجتمع العلمي قد تعطلت معنوياته ، وإرتفعت صرخاته الأليمة ، حتى أن الباحثين الشباب قد أصابهم اللزغ وأخذوا في التهاجد والهروب إلى مجال آخر » ويقول الدكتور ستيفن بيرى من جامعة شيكاغو : « إنها أسوأ حالة يمر بها المجتمع العلمي منذ أن بدأت حياتي العلمية منذ ٣٠ سنة » .

وبالنسبة للرأى العام ، فإن ثقته في العلماء والباحثين قد تدهورت نتيجة لمجموعة كبيرة من الإحباطات العلمية والتكنولوجية المتعاقبة ومنها :

« الخطأ الخطير الذى حدث في تصميم المرصد الفضائي هابل ، الهوائى المختل الذى عرض رحلة المركبة الفضائية جاليليو لاستكشاف كوكب المشتري لخطر الفشل - وهو المشروع الذى تكلف ١,٣ بليون دولار ، وبالطبع كارثة انفجار المكوك الفضائى تشالينجر والمشاكل التى اعترضت مشروع المكوك فيما بعد .

« الطريقة المصريحة الماخرة التى جرت بها مناقشة اكتشاف باحثين ناشئين لعملية الاندماج النووي ورفض فكرة الباحثين وبعد ذلك حدوث المفاجأة التى هزت المجتمع العلمي من أساسه ، وفى تحقيق علماء أوروبا لعملية الاندماج النووي ، وقد أثار ذلك غضب الرأى العام وسفرته من علمائه وباحثيه .

« وجاءت الطامة الكبرى عندما رفض ديفيد بلتيمور الحائز على جائزة نوبل الاعتراف بأن المعلومات التى قمنا بجمعها سابقاً له بمعهد ماساشوسيتس للتكنولوجيا عن المناعة والتى قام بلتيمور بالمواقفة عليها كانت تتشوى على معلومات غير صحيحة ، وماتبع ذلك من إضطهاد مكتشف هذه الأخطاء ، والضجة الواسعة التى أعادت بهذه القضية ، وبعد ذلك اضطر بلتيمور للاعتذار عن دوره فى هذا التزيف ، وبالطبع أدى ذلك إلى زيادة فقدان ثقة الرأى العام ببراءة العلماء والباحثين .

« ولم يكد الشعب الأمريكى يفرق من هذه



الصدمات المتعاقبة ، حتى فوجيء بضربة أخرى قاسية ، فقد اضطر دونالد كينيدى رئيس جامعة ستانفورد لتكليف استقالته ، بعد أن ظهر أن الاعتداءات الفيدرالية المخصصة للأبحاث العلمية قد انقلت فى مجالات بعيدة تماماً عن الأبحاث العلمية ، مثل سيارات وسائقين لزوجات رئيس الجامعة واستراحة فاخرة له وصراته ، وكذلك تزوير مصروفات بأسماء باحثين متوفيين .

جهاز جديد لعلاج السكر تحت الجلد

أعلن د. فافير خير أمراض السكر العالمى أن العلماء تمكنوا من ابتكار جهاز جديد لعلاج مرض السكر حيث يستطيع الجهاز - وهو فى حجم الإبرة - بعد وضعه تحت الجلد أو فى الأوعية الدموية قياس السكر فى الدم طوال الأربع والعشرين ساعة دون الحاجة إلى أخذ عينات من المريض حيث أنه مزود بكمبيوتر متصل بجهاز لحاقن الأنسولين تلقائياً فى الجسم كلما احتاج إليه .

بالنجاح وتمثل أملاً جديداً لوقاية الأطفال المعرضين للإصابة بالسكر عن طريق تحضير معمل ضد الفيروس المسبب للمرض وذلك فى حالة معرفة هذا الفيروس أو الفيروسات المسببة له وإعطاء هذا المعمل للتلاميذ قبل السن المتروكين .

أشار فى بحثه أمام المؤتمر العلمى لمجموعة التلميذ الطبي المستمر الذى افتتحه د. عادل عز وزير البحث العلمى عن الجديد فى علاج أمراض السكر إلى أن زراعة البنكرياس لا تزال فى دور التجريبية وقال : فاقبلوا إن هناك أبحاثاً تجرى الآن تشر

« كارثة انفجار المكوك تشالينجر ، كانت بداية لمسلسلة الكفاسات ..

الطماطم تصوى سماع الموسيقى

إخترع الباحث دان كارلوس الأمريكى جهازاً إلكترونياً يساعد على نمو النباتات .. ويصدر أصواتاً موسيقية وزلزلة عاصفون بالتزامن مع الرنين يحصلون على هرمونات طبيعية مستفجرة من جذور النباتات الآن ..

وباستخدام هذا الجهاز تمكن مزارع من ولاية ميسورى من زراعة الطماطم على أقسام الموسيقى بلغ وزن الواحدة منها سبعة كيلو جرامات وحصد مزارع آخر من نبات فول الصويا طعنى خصانه من التلوثات الأخرى .

تشجير البطاطس بالليزر

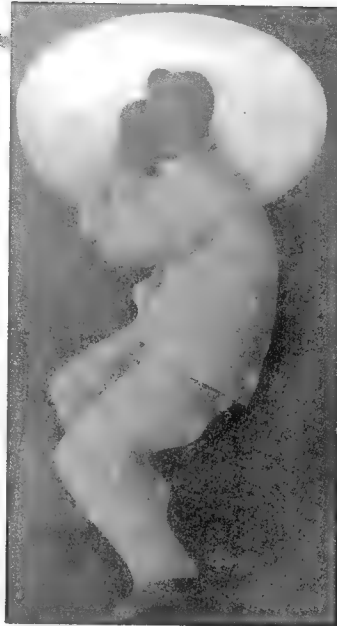
ابتكر فريق من الباحثين الأمريكيين فى معهد (باتل أوف كولومبس) بولاية « أيووا » الأمريكية آلة تعمل بالليزر لازالة الفطرة البطاطس .. وهى تمتطيخ زلزلة الفطر ٣ حيات من البطاطس فى الثانية الواحدة .. وتقوم هذه الآلة بتسليط ثلاثة أمعة ليزر على البطاطس فتتحلل جذورها ، ثم يتم غسلها بالماء لتستعمل فوراً .

منع « التبغ الممضوغ » فى دول السوق الأوروبية

قرر وزراء الصحة فى دول السوق الأوروبية المشتركة منع التبغ الذى يصبر أو يتوب فى زلف .

وهذا المنتج الجديد من التبغ تم بالفعل بيعه فى شمال أوروبا « السويد والنمارة والمانيا » .

كان وزراء صحة قرروا فى اجتماعهم الأخير منع تداول هذا التبغ الجديد ابتداء من ٣١ ديسمبر ١٩٩٤ .



الأسبرين يفلق بوابة الألم!!

العقار الوحيد.. الذي قضى على حمى كاواساكي!

ما تكاد أن تهدأ الضجة العالمية ، التي تتوár كالإعصار الجارف ، حول اكتشاف فائدة جديدة للأسبرين ، ويعتقد القاص أن ذلك هو آخر المطاف حول ذلك الدواء السحري العجيب المتعدد الفوائد ، حتى يفلق الأسبرين مرة أخرى إلى القلمنة وتسيطر عليه الأضواء وتنتشر عنه مئات الأبحاث الجديدة في المجالات والدوريات العلمية ، ويظل الجدل العلمي والطبي دائرا عنه لعدة شهور .

كما قال أحد الأطباء البريطانيون ذات مرة ، حول الأسبرين ، أنه مثل الميسامين المحترق من المفرقعات بالآثاره وحبه الظهور أمام كاميرات الصحف والتلفزيون ! وفي الفترة الأخيرة لذاعت وكالات الأنباء أخبارا جديدة عن الأسبرين ، فقد أثبتت إحدى الدراسات الطبية الأمريكية ، أن الأسبرين فائدة أخرى ، وهي أنه يقلل الحد كبير من نسبة الوفاة

من سرطان القولون ، وهو المرض الذي يتسبب في موت نحو ٥٠٠ ألف أمريكي سنويا . وأثبتت الدراسة ، التي أجرتها جمعية القلب الأمريكية ونشرت مؤخرا مجلة « نيو إنجلند الطبية » ، أن الأشخاص الذين يتناولون ١٦ قرصا أو أكثر شهريا يقل بينهم خطر الوفاة بسرطان القولون بنسبة ٥٠ في المائة . وتشير الأبحاث الجارية إلى أن الأسبرين له

فوائد جديدة أخرى ، فقد ظهرت دلائل على أنه يمنع الإصابة بأمراض اللثة ، وحصوة المرارة وإعتمام عضة العين « الكتاراكت » ، بل وكذلك في علاج الأمراض الفيروسية . ومن قبل أثبت أحد الأبحاث المقدمة إلى المؤتمر الطبي العالمي لأمراض النساء والولادة الذي عقد في لندن أن الأسبرين يمنع الإصابة بواحد من الأمراض الخطيرة ، التي لم يتم اكتشاف أسباب الإصابة به حتى الآن . وهو مرض « الاكلامبيا » الذي يصيب المرأة الحامل في الشهور الأخيرة من الحمل ، وقد يؤدي إلى موت الجنين أو تخلف تموه داخل الرحم ، وأن جرعة من الأسبرين مقدارها ستون ملليمترا كافية بالنساء على هذا المرض في حالة ظهور أعراضه .

وحتى الآن لا تعرف إلا القليل عن الألم ، أو كيف يحس به الناس ، أو كيف يمكننا علاجه ، ومع ذلك ، فإن شخصا من كل ثلاثة أشخاص يعاني من آلام مزمنة أو آلام متقطعة . وأحدث دراسة أمريكية عن الألم ترسم صورة مزعجة ، فهي تعلن أن الألم المزمن أصبح كالوباء ، حيث يعاني منه حوالي ٤٠ مليون أمريكي ، ويحاول الكثيرون القضاء على الألم أو تخفيف حدته باستخدام العقاقير المختلفة ، ومعظم تلك العقاقير ، والتي لا تزال تستخدمها حتى الآن موجودة في الأسواق منذ عشرات السنين .

ولكن هذه العقاقير التي ظلت تسيطر على السوق لمدة طويلة ، بدأ الكثير منها يهتز من فوق حركته . فقد ظهر أن تلك العقاقير أعراضا جانبية خطيرة . وحتى لا يتعرض تلك الصناعة الصلاقة للطفر ، قامت شركات صناعة العقاقير الدوائية باتفاق مبالغ ضخمة في أبحاث مكثفة لإيجاد عقاقير تقلل الألم وفي نفس الوقت لا تشكل خطورة على الصحة .

ومع كل هذه الأبحاث الطويلة التي إفلقت عليها عشرات الملايين من الدولارات ظل الأسبرين كما هو الملك المتوج وأكثر العقاقير المغلفة والمزيلة للألم شيوعا في عصرنا الحديث . ومن المفروض أن أبو قراط أبو الطب ذكر ذلك العقار ، أو عصارة لحاء شجرة الصفصاف ، في سنة ٤٠٠ قبل الميلاد ، ولكن لم نسمع عن استخدام العقار قبل عام ١٨٩٩ عندما قامت شركة باير الألمانية بانتاج أول شكل تركيبي للعقار . ومنذ ذلك التاريخ غمر الأسواق أكثر من ٢٠٠ نوع من الأسبرين مختلفة الأسماء والألوان ، حتى أصبح أكثر العقاقير شيوعا في التاريخ .

السبب في أي شركات إنتاج العقاقير الدوائية تقوم بانتاج من حين لآخر أنواعا جديدة من الأسبرين بأشكال وأسماء وألوان جديدة من أجل المرضى من النساء . وللأسبرين وبمعدل مباشرة في المكان الذي يبدأ منه التهاب بالألم عن طريق إرسال نبضات كهربائية في الأمعاء العصبية التي تصاب بالضرر ، كجهد الإنسان مثلا . فأنسجة الجلد

الزواج.. أقصر الطرق لحياة أطول...!!



منذ زمن طويل اكتشفت
الأمهات والجذات ، بالإضافة
إلى « الخاطبة » أن عدم زواج
الشخص يعنى أنه بالتأكيد
سيعرض لآزمات ومشاكل
صحية . ولكن عندما قام
مؤخرا فريق من الباحثين
بجامعة كاليفورنيا بسان
فرانسيسكو بتأكيد هذا الاعتقاد
الشعبى المتوارث حدث زعر
شديد بين غير المتزوجين بينما
علت الفرحة وجوه الآخرين
من المتزوجين .. وظل هذا
الخير مثال الجدل والمناقشة
لمدة طويلة سواء بين عمال
المصانع أو الموظفين داخل
أماكن العمل ، أو فى المراعى
والحقول .

وأظهرت الدراسة التى استمرت لعدة
سنوات ، وشملت قطاعات مختلفة من
الشعب الأمريكى ، أن الرجال من متوسطى
العمر من غير المتزوجين معرضون لعموم
بنسبة تبلغ ضعف نسبة المتزوجين وكان
فريق الباحثين الذى ترأه الدكتور مارادى
ديفيز أستاذة علم الأمراض بالجامعة ، قد بدأ
منذ عدة سنوات فى بحث تأثير نظم العيش
المختلفة على حياة الإنسان . وبالإضافة إلى
أن الأبحاث أكدت الحقيقة السابقة ، فإن
فريق الباحثين واجهته مفاجأة غير متوقعة ،
فقد ظهر أيضا أن « العزبات » اللتى
لا يعيشون فى وحدة ، أى اللتى يعيشون مع
أسرهم أو أصدقائهم معرضون أيضا للخطر
مثل غيرهم اللتى يعيشون فى وحدة أى أن
العالم الحاسم فى الموضوع هو وجود
الزوجة !

كما ظهر أن فرص البقاء على قيد الحياة
بين اللتى يعيشون بدون زواج بين الرجال

المصابين بمرض مزمن « بروتوسا جلاندين »
بالإضافة إلى مواد كيميائية أخرى قوية المفعول .
ويعمل البروتوسا جلاندين على تهوية الأنسجة
العضوية للإحساس بتلك المواد الكيميائية .
وبمعنى آخر فإن يكثر رد الفعل السريع للأنسجة
العضوية لأى مؤثر ، أى الإحساس بالألم . ومن
المعتقد أن الأسيرين يقوم بوقف هذه العملية عن
طريق منع إفراز البروتوسا جلاندين ، أى أنه يقوم
بإغلاق بوابة الألم ، أو ينقل فيها الإحساس
بالألم داخل المخ .

وأكبر شجة ثارت حول الأسيرين كانت فى
أوائل عام ١٩٨٨ ، عندما قامت مجلة نيو إنجلند
الطبية بالولايات المتحدة بنشر تقرير طويل أثار
شجة طبية واسعة . فقد أشار إلى أن تناول حبة
من الأسيرين كل يومين يؤدى إلى تخفيض نسبة
الإصابة المبدئية بالتلويحات القلبية بنسبة لا تقل
عن ٤٧ فى المائة . وعلى الرغم من معارضة
بعض الهيئات الطبية البريطانية ، فإن الدكتور
شارلز هينكيس المشرف على الأبحاث أكد
بالحيلة القاطعة أن الأسيرين يقلل إلى حد كبير
نسبة الإصابة المعادية أو القاتلة من الآزمات
والتلويحات القلبية .

وبطابق لإحصائية نشرت بها الجمعية الأمريكية
للقلب ، فإن أكثر من مليون و ٥٠٠ ألف أمريكى
يصابون بالآزمات القلبية سنويا بالولايات
المتحدة ، وأن ٤٤٠ ألفا منهم يلاقون حتفهم قبل
أن يصلوا للمستشفيات . ويحدث نفس الشيء فى
مختلف دول العالم بنسب مختلفة ، ولكن ومع كل
ذلك ، فيجب استشارة الطبيب لأن الأسيرين من
الممكن أن يحدث غثائلا ، وازدياد داخليا ، ويزيد
من حدة الفرج المعوية . ولكن ، قد تقل إلى حد
كبير هذه الأعراض لو تم تناوله بطريقة سليمة .
ومن فوائد الأسيرين أيضا أن تعاطيه قد يمنع
حدوث مضاعفات عقب بعض جراحات القلب ،
وكذلك نجح الأسيرين فى علاج بعض الأمراض
الروماتيزمية ، كما أنه لو تناول المريض
الأسيرين فى بداية هجمة الأنفلونزا فمن الممكن
أن يؤدى إلى كبح جماح فيروس الأنفلونزا .
ومنذ عدة سنوات ظهر فى اليابان والولايات
المتحدة مرض غريب بهاجم غالبا الألفا تحت
سن الخمس سنوات ، وفى أحيان قليلة الأطفال
حتى سن الحادية عشرة . وكانت أعراض
المرض حصى شديدة مصحوبة بارتفاع كبير فى
درجة الحرارة ، واحتقان أوعية العينين
الدوية ، وظفح على الجلد ، والتفاح الغدة
التفكية ، وتكثر جلد الأصابع وأصبعى القدم
الكثيريين .

ويروج الفضل لطبيب الأطفال اليابانى
توميماسو كراوسكى فى إكتشاف وتحديد المرض
الجديد وتفرقة عن الحمى القرمزية والأمراض
الروماتيزمية والأنفلونزا . والتفرق فى الأمر ،
أن الأسيرين هو الدواء الوحيد الذى ثبتت فاعليته
فى مقاومة حمى كراوسكى والقضاء عليها .

« يوراس نيوز » وكالات الأنباء ، تايم »

الذين ماتت زوجاتهم أو انفصلوا عنهم
بالطلاق ، أقل كثيرا من الذين لم يتزوجوا من
قبل ، وقامت الدكتورة ديفيز باستبعاد
العوامل المشتركة التى تسبب الموت ، مثل
التدخين والكحول ، والبدانة ، وعدم ممارسة
الرياضة ، والأمراض الأخرى القاتلة .

ويبدو من نتائج الدراسات أن الطعام
الصوى الذى تعده الزوجة من العوامل
المساعدة على طول العمر .. وكذلك الاشباع
العاطفى والجسدى النظيف . كما أكدت
دراسات أخرى ، أن المتزوجين أكثر نجاحا
فى حياتهم المهنية من غيرهم وإن كان يوجد
فى أحيان قليلة استثناء من هذه القاعدة -
فاحساس الرجل بوجود شريكة لحياته يهبها
أمره ومستقبله يلعب دورا كبيرا فى حثه على
العمل والنجاح .

« ذى نيو بونكر »

• ردود سريعة •

● الصديق - هشام محمد الاجاوي - كلية الزراعة بكفر الشيخ :
مرحبا بك صديقا للمجلة وشكرا على كلماتك الرقيقة .. واجابة سؤالك ستجدنا قريبا .. في أول عدد ..

● الصديق - عبدالناصر محمود على - سوهاج - طهطا - عظيم :

نحن بأن الله دائما في خدمة العلم والعلماء ، ونشكر لك اهتمامك وحركتك على أن تكون مجلة العلم في المقدمة دائما .. وبالنسبة لموضوع اكتشافاتك ففرجو الحضور مرة أخرى الى مقر المجلة وسوف يتم بحث هذه الاكتشافات بجدية وعرضها على المختصين .

● الصديقة - منى السيد ابراهيم - ميت الصارم مركز المنصورة :

نعم ان الله لا يشيخ أجور من أحسن عملا . وتعليقك على تلك القصة التي ذكرتها هو قول الرسول الكريم صلى الله عليه وسلم : « البر لا يبلى ، والفن لا يفسد ، والديان لا يموت ، أصل ما شئت كما تبين تدان » .

● الصديق - مأمون عبدالمنعم شوشان - كلية التربية - كفر الشيخ :

مرحبا بك صديقا للمجلة ، وأضمت صوتي لصوتك وتشرع الى الله جعما وبسملة ان نجعي شعبنا من هؤلاء المختلئين المزورين .

● الصديق - عادل ابراهيم زهران - المنصورة - دقهلية - الهايشة الثانوية :

جدا لك فكرته جيدة ومعلوماته مفيدة وخصوصا تلك تتناول موضوع مهم وهو التدخين .. كره المحاولة بأسلوب أفضل .

● الصديق - طارق محمد عبور - أوش الحجر - المنصورة - دقهلية :

مرحبا بك صديقا للمجلة ، وبالنسبة للاختراعين فلا فرق بينهما ، وشكرا على كلماتك الرقيقة .

● الصديق - الرشيد صالح علي - السودان - ولاية دارفور - القاش :

مرحبا بك صديقا للمجلة ، وإن شاء الله سنحاول ان نرسل لك بعض هذه الأعداد .

● الصديق - خالد القط نصر منصور - سوهاج - ادنا :

شكرا لك على معلوماتك القيمة وإن شاء الله سنشرها في الأعداد القادمة .

● القارئ - ش. م. م - المنصورة :

أشكرك على هذا الأسلوب الرقيق المميز .. وأنا عبد وعبدو بالرب عليك بخصوص « بلتا دكا » .. ولكن رسالتك وصلت متأخرة

● الصديق - مروان مجنون أحمد النافعي - مصر الجديدة :

أحب أن أطمئنتك بأن المجلة سيجعل خط

أشهادهم

الإسلام والسلام

□ أثبت القرآن الكريم أن الذرة تتجزأ . إذا قال الله تعالى : « وما يعزب عن ربك من مثقال ذرة في الأرض ولا في السماء ولا أصغر من ذلك ولا أكبر إلا في كتاب مبين » من سورة يونس . وقال الله تعالى : « فمن يرد الله أن يهديه صراطا يشرح صدره للإسلام ، ومن يرد أن يضله يجعل صدره ضيقا حرجا كأنما يصعد في السماء » من سورة الأنعام .

وقد رأينا كيف أثبت علماء العصر الحديث أن طبقات الجو العليا ناعم فيها الهواء □ قال الرسول الكريم صلوات الله وسلامه عليه : « إذا وقع الذباب في إناء أحدكم فليغمسه كله ثم ليبتذره ، فإن في أحد جناحيه داء وفي الآخر شفاء » .

وقد ثبت علميا أن الذباب يحمل في أحد جناحيه ميكروبات مضادة للميكروبات التي يحملها في الجناح الآخر

محمود محمد ابراهيم السيد موجه أول علوم عربية بالأزهر

أول صحيفة رسمية .. في العالم !

تحتوي هذه « ريشيو » السلطة في فرنسا أدرك فائدة الصحافة وأثارها في الرأي العام ، ووجد في « ثيوفراست ريتودو » الرجل الذي يمكن الاعتماد عليه في هذا المجال ، وفي سنة ١٦٦١م أسس الجازيت التي عرفت باسم « جازيت دي فرانس لا وكانت لا تنشر البيانات بل أخبارا من كل لون داخلية وخارجية بعد موافقة أولى الأمر عليها وقد كتبت بأسلوب مقلتب أسوء بالأخبار القصيرة التي تنشرها بعض الصحف اليومية في الوقت الحاضر وقد حدث معظم دول أوروبا حقو فرنسا والتجدير بالترك أول دولة عربية عرفت الصحافة في مصر وكانت أول صحيفة مصرية هي « الوقائع المصرية » .

نبيل مأمون عبد الفتاح كلية الطب - جامعة الأزهر

إلى صديقتي .. « العلم » !

كن جميلًا ترى الوجود جميلًا
تتمسكي قبل الرمييل الرحيلًا
أن ترى قولها للسدى إكليلًا
علوها فأصنوا للقطيلًا
منى السيد ابراهيم
ميت الصارم - المنصورة

أيها المشتكى وما بك دأماً
إن شر الجناة في الأرض نفس
وتسرى الضلوة في السردود وتعمى
أحكم الناس في الحياة أناس

الصحراء الغربية هي الأمل

إن الصحراء تحيط بالعرب من كل مكان . ولابد للعرب جميعا أن يهتموا بدراسة الصحراء التي تحيط بهم ، لأن العرب من الصحراء والنبا عائدون ، لابد من أن يدرسوا صحراءهم الواسعة ، وأن يهتموا باستصلاحها من الناحية الزراعية ودراسة كل الثروات التي فيها .

أما بالنسبة لصحراء مصر . وخاصة الصحراء الغربية . ففي المستقبل سوف تزداد أهميتها بشكل كبير بعد أن أصبح معدل زيادة السكان مليون فرد كل عام على حين أن مساحة الرقعة الزراعية تقل عن ٤ ٪ من المساحة الكلية ، وعلى هذه المساحة الضيقة يتركز السكان ، ومن ثم فلابد من الاهتمام بدراسة الصحراء لتصيرها والاستفادة من خيراتها .

عصام عبدالرازق - علوم الاسكندرية

يقدمها : محمد عlish

الأسلوب قريبا على نظام التعليم في المدارس الخاصة والعامة وفي الجامعات ..

يتميز بقدرات هائلة على الاقتناع والإبداع والمرونة .

● اجتاز طفل امريكي - ابرائي الاصل - يبلغ من العمر ١٠ سنوات اختبارات الالتحاق بكلية الطب جامعة « اورانج كوست » الامريكية .. ومن المتوقع ان ينهي دراسته قبل ان يبلغ الثامنة عشرة من عمره .. وقال والده وهو طيار حربي سابق ان ابنه كان يتابع محطات التلفزيون ويردد العديد من كلمات الاغاني وهو لم يتجاوز الـ ١٨ شهرا وفي سن الرابعة كان يستطيع قراءة الصحف وفي سن السادسة ساعد عمته في دراسة التمريض عن طريق قراءة المراجع الطبية ثم شرحها ..

● اثبتت النتائج الطبية نجاح الطريقة التي تقدم بها الطبيب المصري علام الدين عبد الحميد مدرس امراض النساء بكلية طب اسبوط باستخدام الموجات فوق الصوتية لاكتشاف اختناق الجنين والاكتشاف المبكر لهذه الحالات في المؤتمر السنوي لجمعية اطباء

● اعلن وزير البحث العلمي خلال لقائه بالقيادات الشعبية والتقليدية بالبحرية بأنه تقرر تنفيذ ٤ مشروعات للتخصص من القمامة وتحويلها الى سماد تمويل من هيئة التنمية الامريكية قدره ١٥ مليون وستقام هذه المشروعات على مساحة اربعة افدنة بكل من محافظة القاهرة والشرقية والمنوفية والغربية خلال ٣ سنوات للقائمة ويطاقة انتاجية ١٠ اطنان كل ساعة .

● اظهرت دراسة حديثة المواصفات الخاصة لترتيب الاطفال في اسرهم حسب ولائتهم .. ان الطفل الاول يميل الى الكمال ويهتم بالتفاصيل كما انه دقيق ولديه احساس قوي بالمسؤولين اما الطفل المتوسيط فيتميز بالمرونة والاعتدال وقابلية التأقلم فضلا عن انه موهوب في كيفية التعامل والتفاوض بين اطراف متعددة وبالنسبة للطفل الاخير لا يكون وثقا من البداية ولنه محبوب كما

● تعرضت المناطق القريبة المحيطة بالعاصمة الادونيسية جاكارتا لزلزال عفيف بلغت قوته ٦ درجات بمقياس ريختر الا انه لم يسفر عن أية خسائر .. ومما يذكر ان عدة مناطق في الادونيسيا قد تعرضت لعدد من الزلازل خلال هذا الاسبوع مما اسفر عن تدمير ١٥٠٠ منزل .

● اكد مؤتمر التعداد السكاني ان عمل المرأة وزواجها في اكثر من موقع يرفع معدل وفيات الاطفال واصبح الطفل يتأثر اذا كانت الام مطلق أو ارملة .. واكدت الدراسات ان ارتفاع مستوى تعليم المرأة يقلل من نسبة وفيات الاطفال لان التعليم يرفع مستوى المعرفة بالامراض وطرق الوقاية منها بأسلوب صحيح .

● قررت الحكومة اليابانية بدء تطبيق نظام العمل لمدة ٥ ايام فقط في الاسبوع بدل من ٦ ايام ابتداء من شهر ابريل القادم وذلك بهدف زيادة انتاجية العمل .. ومن المنتظر ان يطبق هذا

علوم متشابهة

(إعداد الصديق : محمد سامي محمد حسين
كلية هندسة البترول والتعدين - جامعة قناة السويس

ألقيا :

- ١ - صاحب نظرية النسبية -
- ٢ - من الموائج - فقد علاقة .
- ٣ - [عاقبة] - أبو البشرية «معكوسة» .
- ٤ - جسم «معكوسة» -
- ٥ - نصف رويل - أحمد
- ٦ - منصب حكومي - رهوة -
- إصابات .

رأسيا :

- ١ - من مكونات الذرة - صفات «معكوسة» .
- ٢ - للنداء - الكثررون موجب الشحنة .
- ٣ - يدرّب «معكوسة» -
- ٤ - طرق الإعدام - حيوان
- ٥ - مستأنس - حمار «مبشرة» .
- ٦ - إجراءات معملية - حرف ندية .
- ٦ - متشابهان - من

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠

حل مسابقة العدد الماضي

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠

● مسابقة العدد

- ١٠ - المحطم - الأصفر عددا «معكوسة» .
- ١١ - من أسماء الله الحسنى «معكوسة» - من الفواكه .
- ١٢ - من الحلى «معكوسة» - أمل «معكوسة» .
- المجموعات سالبة الشحنة «معكوسة» .
- ٧ - المهبين «مبشرة» - وابل .
- ٨ - تجودها في بلمرة - يمارى (١٠٠) .
- ٩ - مطالب «معكوسة» - يقتل بالناس ..

لقائى .. مع أصدقائى

على مائدة الرحمن !

● شهر رمضان المعظم . مناسبة دينية عظيمة لكى تأتلف القلوب وتتحد الصلوف وتصفو النفوس . قال الحق تبارك وتعالى : شهر رمضان الذى أنزل فيه القرآن هدى للناس وبينات من الهدى والفرقان .. يعيش هذه المناسبة العظيمة أولئك الذين رزقوا هدى من ربهم وغموا محبة الله ورضاء أولئك هم المهندون .

● رمضان شهر التقوى ولهذا رُبط الصيام بالتقوى . يا أيها الذين آمنوا كتب عليكم الصيام كما كتب على الذين من قبلكم لعلكم تتقون . كل ما رسله الله لالناس من رسالات تتلق جميعا فى أولها حتى آخرها ومن دأبنا على نهيها تدعو لتقوى الله ومن يتق الله يجعل له مخرجاً ويرزقه من حيث لا يحتسب . ولكل فريضة حكم . فالتصيام أحد أركان الإسلام التى بنى عليها الدين وبه يعرف المؤمنون الصادقون .. المتصائمون يمتنعون عن الطعام والشراب .. حرمان مشروع وتدابير بالجووع وخضوع لله وخشوع .. وظاهره العذاب وباطنه الرحمة يستثير الشفقة ويضئ على الصدقة ويعلم الصبر حتى إذا جاء من ألف الشيع عرف الحرمين كيف يق .. والجويع كيف ألمه إذا لدغ ..

● وشرع الله جل جلاله صوم رمضان لأنه نزل فيه القرآن الكريم هدى للناس .. الأذكارين والذاكرات أعد الله لهم مغفرة وأجرًا عظيماً . تتميز هذا الشهر الكريم عن بقية الشهور بالمظاهر الجميلة التى تملأ النفوس أنسا وبهجة .. وتتلألأ ليلاته بقرأة القرآن الكريم .. ومن هذا يتألف المتصائمون بأقامة الاسمات الدينية .. فالصفحة تفرد صفحاتها لإحياء رمضان وتكرياته وبين كل ما يتصل بالصيام وأحكامه والأذاعة والتلفزيون يتناقلان فى تقديم البرامج الدينية والاجتماعية المشوقة التى تشد السامع والمشاهد إليها .. ولناضح من هذا الشهر نبراسا وهديا إلى العمل والإنتاج والأبداع فى كل مجالات حياتنا فهذا الشهر الكريم يدعونا إلى العمل والإنكار الذات وليس إلى النوم والتكاسل وتلك تدعو الشباب إلى البحث عن جوهر هذا الدين القيم ولنا خير أمة أخرجت للناس .. هنا واحد .. وكتابتها واحد .. وفهلتها واحدة .. والمعروض أن تكون كلمتنا واحدة .. وصفاً واحداً .. فلا نسمع كل أى فكر مستورد دون أن نلتحم بالعلماء الكفاه لمدارسه وشرح أحكام الدين وعرض قضائياتنا ومناقشتها بالحكمة والموعظة الحسنة .

● والصوم مظهر من مظاهر المساواة بين المسلمين .. اغنياتهم وفقرائهم .. ملوكهم ورعاياهم .. فهم جميعاً تحت حكم واحد طوال شهر رمضان ! .. العبادة الخاصة التى لا يعظمها إلا الله عز وجل « كل عمل ابن آدم له إلا الصوم فإنه لى وأنا أجزي به » وقال صلوات الله وسلامه عليه من صام رمضان أيماناً واحتساباً غفر له ما تقدم من ذنبه .

● ولقد كان رمضان شاهد عصر تكوّن فيه القاعدة الإسلامية فهو شهر نزول القرآن وغزوات بدر والفتح .. غزوة بدر الكبرى فى السابع عشر من رمضان فى السنة الثانية للهجرة . وتمثل أكبر انتصار فى مطلع تكون القاعدة الإسلامية الأولى وغزوة الفتح التى دخل فيها المسلمون مكة .. والشريين من رمضان وتجربتها من الوثنية .. فكان الفتح الأعظم الذى رزقوا أقدام الكفر وفك معاليل البغي وادخل العرب فى دين الله أفواجا ..

● وتمضى الأعوام .. فى مواجهة الصهيونية . كان هذا فى العاشر من رمضان أكتوبر سنة ١٩٧٣ يوم قام الرئيس مبارك فى هذا الشهر المبارك بالانصراف الأولى واستطاع الجيش المصرى أن يعبر القناة ويحطم خط بارليف ويحطم معهما أسطورة الجيش الاسرائيلى الذى لا يقهر . اللهم إياك أسأل أن تولفنا لأداء الصوم .. فلو علم الناس ما فى رمضان من الخير لنتلوا أن يكون العام كله رمضان . لبيت مواكب الزوار تعود فى أنياض رمضان لتغرس الحب فى النفوس وتتمى الألغة بين القلوب .. فحين أحوج ما نكون إلى أن نتلقى من هذه المناسبة الكريمة سبيلا لتطوير قلوبنا من الكراهية والحد . أعاد الله هذا الشهر المبارك على الأمة الإسلامية باليمن والبركات وأن يجعلنا وإياكم على الأخلاص ونصوم وعلى المودة ونظر وعلى مدى الوفاء نعيش .. وكل عام وانتم بخير ..

محمد عليش

الجنوب بامريكا مما شجع الانطباء على استخدامها لمتابعة الحمل الخطير المعرض لنقص الكسوجين الجنين ويرتبط على تلك التدخل الطبى لتمام الولادة فى الوقت المناسب .. وقاد الطلاب بجائزة أفضل بحث فى هذا المؤتمر ..

● اوضحت عمليات المصح الجغرافى التى أجراها المختبر الفضائى « ماجلان » لكوكب الزهرة وجود حمم بركانية تبلغ مساحتها مساحة محيط وتحتيط بمنطقة مرتفعات تتكون من نوع غامض من الصخور ويرى بعض العلماء أن هذه المرتفعات يحتمل أن تكون قد تكونت مع مولد كوكب الزهرة أى منذ ٤.٦ مليار عام .

● تمكنت شركة من إنتاج اصغر جهاز تلفزيون بخصيص للمصاحبة والمأزل ويصل بطريقى بال وسكمان ويتميز الجهاز الجديد بأنه مزود بذاكرة تسمح بتخزين وضبط مسبق لـ ٦٩ قناة مما يعطى لمستخدميه فرصة أكبر لتخزين البرامج المختلفة التى يفضل مشاهدتها .

● احتفلت الاسماء الطبية الفرنسية الشهر الماضى بمرور عشر سنوات على ميلاد أول طفل نابيب فرانسى فى فبراير ١٩٨٢ وفى الطفلة « امالينوس » التى ولدت بعد ميسلا الطفلة البريطانية لوزى فى يوليو ١٩٧٨ ومما يفرح أنه يوجد حالياً أكثر من ٢٠ ألف طفل النيب فى العالم .

● بدعوة من مستشفى عين شمس التخصصى يزور القاهرة الاسبوع الاخير من الشهر القادم « د. بوليكسا » استاذ جراحة العظام والركبة بجامعة فيينا بالنمسا لاجراء عدد من العمليات الجراحية فى العظام والركبة .

● نجحت الاباحث التى قام بها د. صلاح سعد بضم النبات بالمركز القومى للبحوث فى زراعة نبات الاتاناس لأول مرة فى الاراضى المصرية والمعروف أن نبات الاتاناس يمتاز بقيمته الاقتصادية والطبية الكبيرة حيث أنه يمنع الإصابة بمرض تصلب الشرايين لوجود انزيم متخصص فى ضمن المواد البروتينية التى تساعد على حدوث الإصابة بتصلب الشرايين .. كما أن الاتاناس يقى من البرد فهو غنى بفيتامين س وفيتامين ايه وكذلك حصص المنسبك ويستخدم كقشر نبات الاتاناس فى علاج لدغة الثعبان وذلك بدفع موضع الإصابة بعش الاتاناس أما أورائه فيحصل منها افقر وأمن انواع المنسوجات .

● اكنت دراسة نشرت احدى المجلات الطبية البريطانية مؤرخا أن الطريقة التى ينمو بها الجنين داخل رحم امه يمكن أن تحدد ما إذا كان سيصاب من مرض ارتفاع ضغط الدم فى المستقبل ام لا ..

جراحة مصرية جديدة.. لعلاج داء الفيل العملية بسيطة.. ولا تستغرق أكثر من نصف ساعة

عنيت من دم المريض في منتصف الليل لاكتشاف طفيل الفيلاريا المسبب للمرض والذي يمكن علاجه بتناول القرص بسيطة تؤدي إلى الشفاء وهذا يتطلب فحصا دوريا كل ٦ شهور والعلاج بالقرص .

يعرف داء الفيل بأنه التضخم الذي يصيب إحدى الساقين أو الساقين مما نتيجة لانتفاخ شديد أو احتباس السائل الليمفاوي .. وهناك بعض حالات تنتج عن تشوهات خلوية ويتم علاجها أيضا بنفس الطريقة .

ومن المعروف أن هذا المرض يشكل عبئا كبيرا على جميع أجهزة الجسم ا

بشرى لسببتي المصابة بمرض داء الفيل حيث ظهر أمل جديد على يد د. مصطفى الشراوى استاذ الجراحة والتجميل بكلية طب القاهرة .. والذي توصل لأول مرة على مستوى العالم لعلاج داء الفيل بطريقة مبتكرة . يقول .. في الطريقة الجديدة يتم توصيل الانسجة المتورمة بنخاع العظام بعد أن أثبت التجارب أن هذا النخاع يقوم بدور بديل للوردة .. وظهر ذلك واضحا في تقدم الحالات بشكل ملحوظ .

تعيش في مناطق ينخفض فيها المستوى المعيشي ويستقر فيها الناس خاصة ناموسية « كوكليسي » التي تنقل المرض والعدوى وغالبا توجد في المناطق الحارة ولا يظهر المرض إلا بعد سنوات على الأقل .

ورغم خطورة مرض داء الفيل إلا أن اكتشافه المبكر يمكن من علاجه بسهولة وهذا يتطلب أخذ

أضاف . أن الجدير في هذه الجراحة المصرية أنها سهلة الأداء ويمكن أن يقوم بها كثير من الجراحين ولا تستغرق أكثر من نصف الساعة .. فحتى المصابات كان علاجها يتم عن طريق إزالة الورم .. وبعد التقدم التكنولوجي استعملوا الميكروسكوب في توصيل الأوعية الليمفاوية ببعضها ولكن معظم هذه العمليات فشلت نتيجة لانسداد هذه الوصلات .

أما عن وسيلة تقييم نجاح العملية .. فيؤكد أنه تم إجراءها على ٣٠٠ حالة وظهر فيها التحسن الكليتي بمرور السائل الليمفاوي في الأوعية الدموية من مكان أخترته إلى أعلى الساق ثم يبدأ بعدها ضمور تضخم الساق حتى يصل إلى الحجم الطبيعي .

وعن الحالات المتقدمة خاصة في السيدات كبار السن يدق أن مرحلة الشفاء تتحكم فيها الحالة نفسها ومدى الإصابة إذا كانت متأخرة أو متقدمة .

وأكد أن هذا المرض يصيب المرأة في سن الشباب خاصة ما بين ١٨ إلى ٢٥ سنة والتي

عزيزتي الأم ..

الطفل المكفوف.. يحتاج رعاية خاصة

عادل جمعة سيد أحمد
عضو جمعية أصدقاء الكفيف

المصنوعة من البلاستيك أو المطاط .. (من ملاحظة نظافة هذه الأشياء وعدم خطورتها) ومن المهم أيضا أن يتعلم ويعلم أشياء عن جسده .. عن أسماء أعضائه : ذراعيه .. رجليه .. رأسه .. والمواعيد المكانية بالتسمية لجسده .. فيفهم معنى :

« جانيه .. خلفه .. أمامه ... الخ » وكل هذا يساعده على تنمية قدراته الإدراكية بوسع من نطاق تجاربه وخبراته وعالمه المحيط به .

● ويحتاج « الطفل المكفوف » إلى فترة حضانية أكبر في طفولته المبكرة من زميله « المبصر » !! مما يتطلب التصرف معه بلطف وحنان .. فمثلا : عندما يكون مستلقيا على

● لاشك أن الطفل المكفوف يكون غير مدرك لما يحيط به ومحروما من معرفة الأشياء المثيرة حوله لأنه لا يستطيع رؤيتها ولأن حواسه الأخرى لا تمكنه وحدها من إدراكها ومن ثم يجب أن ينمى الأبوان والمحيطون به (الصحى الرووى) .. فالأطفال المبصرون يتحركون جسمانيا رغبة في التحقق مما يرون .. وذلك منذ المراحل الأولى لطفولتهم .. إذ تجد الصغير يرحف قبل أن يتعلم المشي نحو أشياء بود إمسك بها بعد أن أراها وأعجبته وأثارت فضوله .

● لذلك يحتاج الطفل المكفوف دائما أن يؤخذ إلى الأشياء ويحتاج إلى التشجيع لاكتشاف والتجربة كي لا يتأخر في تعلم كيف يرفع صدره على يديه ويهم .. ويحبو ويقف على قدميه ويمشي .

● وبالنسبة للأم فالتنا توضح لها أنه في بداية محاولات الصغير المكفوف تحريك يديه .. يجب أن تسمح له بأن تكون في متناول يده أشياء غير قابلة للكسر وغير ضارة به « كاللبي

نصيحه!

ينصح د. محمد الهندي .. استاذ الالف والأذن والحنجرة بوضع بعض إشارات من زيت الدرافين داخل أنف طفلك إذا دخلت حشرة مثل البعوض أو البرغش .. فذلك يجعل الحشرة تموت فوراً ثم اجلسي طفلك بميل إلى أسفل واسكبي ماء عاليا داخل أنفه .. وهكذا تطلق الحشرة اللمعة على هذه المياه وتخرج موت أن تسبب أية أضرار .

لا تفرضى أفكارك.. على صغيرك! دعيه يدرك الحياة.. بنفسه!!

أدوية الأم ..

خطر على الرضيع

هل تعلمين ياسيديتي .. أن بعض الأدوية يتم إفرازها مع اللبن أثناء الرضاعة ويؤكف تأثيرها على مدى صحة الرضيع ودرجة التسمية بهذه الأدوية .

من أهم هذه الأخطار .. حدوث حالات تسمم بفعل مركبات اليود ومركبات الذهب وحدثت حالات تزييف بسبب بعض مركبات السلفا والقيحويين وظهرت حالات حساسية وقصور في وظائف الغدة الدرقية .

وهناك بعض حالات يحدث فيها اضطرابات في الجهاز العصبي خاصة عند الإصابات التي تتناول أدوية « الكايفيين » والديازيبام ..

أوضحت الأبحاث أن التركيز الدوائي في دم الرضيع له علاقة بمرمره ويزداد هذا التركيز كلما صغر عمر الرضيع حتى أنه يصل إلى ١٠ أضعاف نتيجة للبدء في التخلص من الدواء من جسم الرضيع وذلك خلال الأيام الأولى من عمره .. وبعد بلوغ الرضيع حوالي ٨ شهور تصل النسبة المئوية لتركيز الدواء في دمه إلى معدلها الطبيعي .

أما عند الرضغ المبرشرين فقد يصل التركيز الدوائي في دمه إلى عدة أضعاف نتيجة لعدم تكامل نمو معظم الأجهزة الخاصة بالتخلص من الدواء من الجسم .

هناك أدوية يحظر وصفها طوال فترة الرضاعة مثل « الفينوباربيتالون » والثيوفيلين والبروبوليدول « وأدوية يحظر وصفها للرضع الأطفال أقل من ٥٢ أسبوعاً مثل الثيوفيلين والميترونيدازول أكدت الأبحاث أن هناك أدوية تسبب تزييف في الرضغ المصابين بنقص في الزيم جلوكوز .. ولمواجهة هذه المشكلات الخطيرة يجب إعداد قوائم بالأدوية التي يحظر وضعها للحوامل والمرضعات .

الطفل كمرحلة تطور هذه الصفات الأساسية اللازمة لنجاحه .

وينمو لدى الطفل مباشرة الشعور بالتعرف على النفس والأحاساس بالانتماء وتلهم الممتلكات الشخصية وتصور الذات من خلال تقييها والعمل على الحفاظ على نفسه وتكون هذه الفترة التي يمكن فيها التوصل إلى إدراك أهميته كعضو له قيمة ومن خلال التدخل المبكر للأطفال أن يتعلموا القوى الكامنة في كل انسان .

أضافت .. ثبت أن لدى الآباء في جميع أنحاء العالم مهارات تعامل أو تلوي الذكور من السكان في مع أوجه الحياة تقريباً .. هذا إلى جانب الاتجاه لتفصيل رعاية الصغار عن كبار السن من أجل خلق مستقبل تنموي شامل يعتمد على شباب أصحاء !!

من المشاكل التي تواجه مجتمعنا العربي هي عدم استغلال القدرات الحقيقية والطبيعية لدى الأفراد خاصة الآباء .. كما لتلشج الأطفال الصغار على التفكير باستقلالية بل تفرض عليهم أفكار وآراء الآخرين وهذا يحد من كفاءة وتقدم المجتمع ككل .

قالت ذلك الدكتورة نسيم ويل .. استاذ قسم التربية الخاصة بجامعة بغداد والولايات المتحدة وأكدت على ضرورة تنمية الشعور بالكفاءة بالنسبة للأطفال الصغار منذ حدثتهم لتحديد مستقبلهم بأنفسهم ومشاركة المرأة المشاركة الفعالة واستغلال مهارتها .. إلى جانب تدعيم قدرات الأفراد الذين يعانون من العجز باعتبارهم أعضاء مساهمين في المجتمع .

وتبدأ الثقة في الذات والاعتماد على النفس والاستقلالية في الثماني سنوات الأولى من حياة

علميه الكلام
والتعامل
مع الآخرين!

عندما تتطوّر بكلمة ما . (وبذلك يتحسن حركة شفوية ويشعر بك) فيلاحظ من خلال أصابعه حركة الشفتين . كما يشعر بأنفسك عند النطق مما يعطيه فكرة عن كيفية تكوينه للكلمة .

● ويوجد أن يتعلم إصدار أصوات الكلام الذي يحتاج إلى التوجه به . فمستجيب في تعلم الكلام . ويجب عليك أن تتخلى بالثقة والصبر والانضباط حتى يتعلم « صغيرك المكفوف » كل المهارات اللازمة لحياته اليومية من تناول الطعام . وارتداء الملابس .. وربط خذائه

وسيره بثقة في المنزل ومراعاة عدم عرقته في السير .. وذلك بالحرص على ألا تكون هناك أشياء ليست في مكانها الصحيح . (كأن تحرك مقعد في العمر .. أو يترك الباب نصف مفتوح) فهذه الأشياء من شأنها إعاقته في الحركة .. بل قد تضر ثقته بنفسه في البيت وفي المحيطين به .

● ومن الضروري أيضاً إتاحة الفرصة أمامه لتبليغ مع الأطفال الآخرين ... فإذا لم يكن له شقيق « ميمصر » أو شقيقة « ميمصر » فإنه من المهم أن يشترك في اللعب مع أطفال مصريين سواء من الأصداقاء أو الجيران فهذا يوسع مجاله الاجتماعي .

● ويجب اعتباره في المقام الأول بأنه طفل لا يعلم أنه مكفوف وإن له الاحتياجات التي يحتاجها الأطفال المبصرين .

ظهوره مستيقظاً . ثم يسمع أصواتاً لا يعرف معناها ولا سببها . فإنه يصاب بالخوف !!

● ولذلك عليك أن تكوني قريبة منه . وتلمسه بين يديك وآخر وتحدثي إليه مداعبة إياه حتى يعرف أنك بجانبه . ويشعر بحبك وعليك أن تصغى له ما تفعلينه من أجله وبخاصة ما يتعلق بإطماعه وحركته وعليك ألا تجعله يشعر مطلقاً بأن هناك إهمالاً من جانبك .. أو أن هناك ما هو أهم منه !!

ينجح « الطفل المكفوف » في الاستماع ... ولكنه يفشل في الرؤية .. وبالتالي يعجز عن متابعة وملاحظة كيف تحركون شفوية لإصدار الأصوات اللازمة للنطق بكلمة .. ومن ثم يمكنك أن تمسكي بيده وتضعي أصابعه على شفوية

● ذكر اخذ علماء علم النفس الأمريكيين أن متاعب الجهاز التنفسي قد تكون نتيجة لبعض الاضطرابات العاطفية والعكساً للحساسيات بالجهاز والاضطرابات .. فقد أثبتت الدراسات التي أجراها على ٣٦٥ طالباً أن أكثر الظلمة الحساسية بالجهاز والاضطرابات كانوا أكثر عرضة لارتفاع درجة حرارة الجسم والأصابع الحساسية في الجهاز التنفسي .

هذه المجلة.. لماذا تصدر؟!

بقلم : عبد المنعم السلمون

وفي سبيل ذلك .. تحملت كل من الأكاديمية .. ودار التحرير الكثير والكثير لإصدار تلك المجلة .. وتكبدينا في سبيلها أموالاً كثيرة كفارق بين التكلفة والسعر الذي تباع به للجمهور .. ولكن .. مع ازدياد الطلب على المجلة .. وارتفاع أرقام توزيعها إلى ما لم تكن نحمل به .. أصبح الفارق كبيراً جداً بين التكلفة وسعر البيع .. لذلك اضطررنا لرفع سعرها بمقدار ٥٠ قرشاً .. وهذا الفارق لن يغطي التكلفة الحقيقية للمجلة .. وإنما سوف يخفف قليلاً مما تتحمله كل من الدار والأكاديمية ونحن على ثقة من أن قارئ « العلم » يقدر تماماً الجهد المبذول في هذه المجلة .. وخطايات القراء التي تصلنا ، أكبر وسام على صدورنا نعتز ونفخر به .. وتعددهم بأن نواصل الجهد .. ونبذل المزيد من العرق .. لإرضاء قارئنا ، الذي لولاه ما وصلت المجلة إلى ما هي عليه الآن .

● ● ●

وأخيراً .. فإن الفضل في تطوير هذه المجلة ووصولها إلى هذا المستوى يعود أولاً وأخيراً إلى توفيق الله سبحانه وتعالى .. ثم إلى كل من الأستاذ سمير رجب رئيس مجلس إدارة مؤسسة دار التحرير للطبع والنشر .. والسيد الوزير الدكتور عادل عز وزير البحث العلمي ، لما يقدمانه من دعم وتشجيع خدمة لأبناء هذا البلد الطيب .. ولكل إنسان عربي من المحيط إلى الخليج .. داعين الله عز وجل أن يوفقنا في أداء الرسالة التي حملناها على عاتقنا ، ولا نبغي من وراءها سوى وجه الله .. وإعداد الأجيال الجديدة نفسياً وعقلياً لمواجهة تحديات العصر .

● ● ●
للمنعم

قال تعالى :

بسم الله الرحمن الرحيم
« وقل تعملوا فسيروا الله عملكم ورسوله والمؤمنون »

صدق الله العظيم

تحملت مؤسسة دار التحرير للطبع والنشر .. بالاشتراك مع أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا .. تبعات إصدار مجلة العلم لسنوات عديدة .. وهما حتى الآن تواصلان تحمل تلك المسئولية ، إيماناً من كلا الجهتين بأهمية العلم في حياة الإنسان .. واعتقاداً راسخاً بأن هذا العصر هو عصر العلم والتكنولوجيا وأنه لا بد من نشر الثقافة العلمية على أوسع نطاق بين جماهير شبابنا وعلماؤنا ومختلف الفئات .. حتى تفتح العقول والقلوب إلى الطريق للنهوض بمصرنا الحبيبة .. لما نرجوه ونتمناه من تقدم ورقي وازدهار .

● ● ●

ومن غير المعقول .. أن يكون علماؤنا في واد ، وبقية أفراد المجتمع في واد آخر .. إذ لا بد أن يعمل الجميع وفي أعماق كل منهم إطار مشترك ، للافتكار والطموحات التي تسعى لتحقيقها .. فليس من المنطق في شيء أن يعمل الأطباء - مثلاً - للقضاء على أمراض معينة تشكل خطورة على المجتمع ، وفي نفس الوقت نجد أن بعض المواطنين يجهلون الوسائل الكفيلة بعدم نقل العدوى .. وذلك - بالطبع - دون قصد منهم !! نفس الحال ينطبق على مجالات الحياة المختلفة .. من صناعة وزراعة وتعمير .. إلى غير ذلك مما يمس الحياة اليومية لكل منا .

لذلك .. كان لا بد من نشر الثقافة العلمية على أوسع نطاق ممكن .. حفاظاً على ثروتنا وممتلكاتنا وصحتنا من الضياع بسبب عدم الإلمام بالأساليب العلمية البسيطة التي تكفل لنا ذلك .

● ● ●

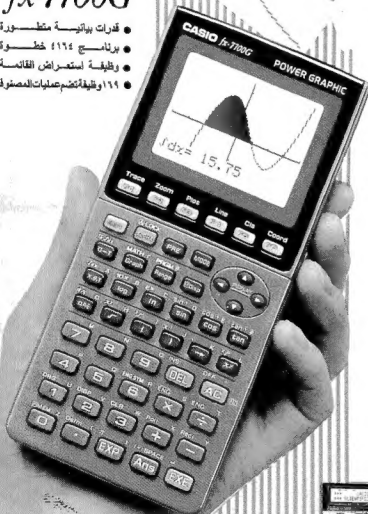
أيضاً .. كان لا بد من معرفة ما يجري حولنا في المجال العلمي على مستوى العلم .. ليكون ذلك حافزاً لنا لنحافظ بركب العصر ما أمكننا ذلك .. وهو ما تقوم به مجلة العلم حالياً .. وذلك بأسلوب مبسط وممتع .. يدفع شبابنا إلى حب الاطلاع والنهم إلى قراءة المواد العلمية بشوق وحب بعيداً عن التعقيدات و « الأساليب الجافة » التي تغلب على معظم المطبوعات العلمية .. مما ينفر القارئ منها .

ASIO



fx-7700G

- قدرات بيانية متطورة .
- برنامج ١١٤ خطوط .
- وظيفة استعراض القائمة .
- ١١٩ وظيفة تضم عمليات المصفوفات .



التمثيل البياني

شاهد معادلتك في صورة بيانية



تتميز آلات كاسيو العلمية البيانية بالبساطة المذهلة . وبفضل إمكانياتها المتطورة .. أصبحت الاختصار الأول للمهندسين وطلبة الكليات في كل مكان .
والآن الآلة الحاسبة الجديدة FX-7700G تتميز ليس فقط بالتمثيل البياني ولكن أيضا بطاقة علمية وبيانية .

التمثيل البياني يتيح إمكانيات التكامل والاحتاثات القطبية والبارامترية والمتباينات وتقوم أيضا بوظيفة الزووم والتي تنتج التركيز على أي جزء من الرسم البياني ونظرا لنظام التحكم بقائمة الوظائف نحصل على تشغيل سهل وميسر .
كاسيو الجديدة بالتمثيل البياني تجعل الآلة الحاسبة أكثر كفاءة .

fx-5500L



- مزودة بملحق من ٩ محلات علمية
- تقاسم ١٠١٥ محلات
- شاشة عرض للخط من سطرين
- ١٢٢ وظيفة تضم ١١٩ وظيفة علمية
- لشاشة محطتها 32 K-B ويمكن
- زواياها السببي 32 K-B
- مكتبة برامج ١١٩ مكتبة علمية
- وظيفة تلك المتطلبات



FX-880P

الكلاء بمصر : كايرو تريدينج (خليفة وشركاه)

عظما : من المتحف بجوار قصر الثقافة - ت : ٣٢٠٠٨٤
الزقازيق : ٣٦ ش سلسي والبلاد - ت : ٢٥٩٠٠٠
أسبوط : عمارة الأوقاف رقم ٣ شقة ٣ - ت : ٣٣٠١٦١
سوهاج : ٣٦ مدينة ناصر - ت : ٥٨١٩١٥

البيج : ٩ ش نجيب الرحيمي - ت : ٩١٦٥٠ / ٢٠٢١٨
القيصرية : ١٤ ش محمد محمود - باب القوق - ت : ٣٥٠١٥٨ / ٢٥٥٠٨
بورسعيد : ١٨ ش صفية زغلول - ت : ٣٧٧٢٠
الإسكندرية : ٢٣١ طريق الحرية - رشدي - ت : ٥٥٨٢١٦

١ شارع العراق - المهندسين
ت : ٣١٠٨٧٢٢ / ٣١٠٨٧٢٢ / ٣١٠٨٧٢٢

CASIO COMPUTER CO., LTD.
Tokyo, Japan

أكبر شركة منتجة لأجهزة الفاكس في العالم
٣٠٪ من الإنتاج العالمي
صناعة اليابان



موراتا فاكس

لدى الموزع المصرى

**رضوان
العجيل**

- * استقبال بدون ورق
- * تمثيل بريد إلكتروني الفاكس والتليفون
- * شاشة بيان الرقم الطالب والمطلوب
- * ذاكرة تخزين أرقام
- * قطع آلي للصفاة
- * توصيل كامل مع الكمبيوتر ليعمل جهاز الفاكس
- * سكران - آلة طابعة - فاكس
- * برمجة للإرسال المؤجل لمدة ٣٠ يوم لعدة جهات
- * للاستفادة من أوقات التعريفات المنخفضة
- * أجهزة تستخدم الورق العادي
- * يعمل فاكس + آلة تصوير مستندات

الشركة المصرية للأنظمة المتطورة والتكنولوجيا

Egyptian Advanced Systems & Technologies

١٠ عمارة العبور شقة ١ - صلاح سالم - مدينة نصر - القاهرة - ١١٣٧١ مصر
تليفون : ٦٠٣٥١٤ (٠٢) - فاكس : ٤٦٤٠١٣٦ (٠٢) - تيكس : ٤٢٩٩٧